

RACCOLTA NORME E LEGGI INERENTI LA SICUREZZA DEGLI IMPIANTI TERMICI

Quarta ed.

Premessa alla prima edizione

Nel cogliere l'occasione della pubblicazione della direttiva del giudice Gerardo D'ambrosio, ho ritenuto opportuno raccogliere le leggi citate nella direttiva per fornire un promemoria riguardante la sicurezza degli impianti a gas.
Ho evidenziato, nel testo, i punti che ho ritenuto di maggiore importanza.

Si ricorda che la direttiva è operativa nella provincia di Milano e che, quindi, non è da escludere che in altre province l'applicazione della legge possa essere attuata con diverse modalità .

Ho inserito, inoltre, la norma UNI 10845 relativa al recupero e l'intubamento delle canne fumarie ed il DPR 14/04/1996 relativo alle centrali termiche.
L'UNI 10845 è una norma importante che va colmare il vuoto relativo alle regole per l'utilizzo dei condotti intubati ed al recupero delle canne fumarie esistenti.

Polo p.i. Fulvio

Legnago 18/07/2001

Premessa alla seconda edizione

Questa seconda edizione segue la pubblicazione del dpr 12-04-2003 sulle modifiche del libretto d'impianto. Poiché, su tale libretto, viene menzionata la norma UNI 10738 relativa agli impianti realizzati antecedentemente al 1990, ho aggiunto alcune osservazioni inerenti la norma in oggetto a cura del Dott. Giulio Benedetti: Sostituto Procuratore presso il Tribunale di Milano, e la norma stessa inserita nel dpr 218 del 13-05-1998.

Polo p.i. Fulvio

Legnago 10/07/2003

Premessa alla terza edizione

Nei due anni trascorsi dalla precedente edizione, sono state approvate nuove norme e nuove leggi.

Raccogliere ed organizzare la notevole mole di informazioni che orbitano intorno agli impianti termici è diventato sempre più difficile ed impegnativo.

Nella presente edizione ho aggiunto il decreto del 28 aprile 2005 (GU n. 116 del 20-5-2005) riguardante le centrali termiche alimentate a combustibile liquido; la norma UNI 11071 riguardante l'installazione delle caldaie a condensazione; e la delibera 40/04 con la norma UNI 11137 per la verifica della tenuta degli impianti a gas.

Quest'ultima è stata richiesta nella delibera 40/04 in quanto mancava una procedura operativa che dettasse le modalità per la verifica degli impianti costruiti dopo il 1990 e/o con più di dieci anni di vita.

La raccolta conserva lo scopo iniziale: essere un compendio (non completo) di leggi e norme riguardanti la sicurezza impianti gas (e non solo).

Vero è che la consultazione della raccolta ,vista la mole, è ottimale se viene effettuata via software.

Per tale motivo è disponibile in formato pdf all'interno del sito www.sime.it nella share box per gli utenti registrati.

Polo p.i. Fulvio

Legnago 18/07/2005

Premessa alla quarta edizione

E' stato aggiornato il dpr 412 del 1993 alla luce del nuovo D.L. 311 del 29/12/2006 (G.U. n. 26 del 01/02/2007: disposizioni correttive ed integrative al D.L. 19/08/2005 n. 192), e la delibera 40/04 dell'Autorità per l'energia elettrica ed il gas secondo le varie delibere che l'hanno seguita fino a Febbraio 2007.
Il file è scaricabile dalla voce "Area normativa" del portale SIME, dove è disponibile anche il D.L. 192 aggiornato. Quest'ultimo non è compreso nella presente raccolta in quanto non rientra, specificatamente, nelle norme - leggi inerenti la sicurezza impianti.

Polo p.i. Fulvio

Legnago 13/02/2007

ELENCO LEGGI SU SICUREZZA IMPIANTI : INDICE

VARIE

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 22 dicembre 1970, n 1391.
Regolamento per l'esecuzione della legge 13 luglio 1966, n. 615, recante provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico, limitatamente al settore degli impianti termici. Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiali n. 59 dell'8 marzo 1971
(estratto relativo al circuito fumi)

Capo 1

GENERALITA'

Art. 1. (Campo d'applicazione).
1.1.Le presenti norme si applicano a tutti gli impianti termici di potenzialità superiore alle 30.000 kcal/h, non inseriti in un ciclo di produzione industriale, installati nelle zone A e B del territorio nazionale previste dalla legge.
1.2 Sono in ogni caso compresi tra gli impianti termici di cui al precedente comma, quelli aventi le seguenti destinazione:
riscaldamento di ambienti; riscaldamento di acqua per utenze civili;
cucine - lavaggio stoviglie - sterilizzazioni e disinfezioni mediche; lavaggio biancheria e simili; distruzione rifiuti (fino a 1 tonnellata/giorno);
forni da pane e forni di altre imprese artigiane (cfr. legge 25 luglio 1956, n. 860).
1.3 In caso di destinazione promiscua sono esclusi dal campo di applicazione delle presenti norme gli impianti la cui produzione termica venga impiegata prevalentemente per usi industriali.
(Art. 2 : riguarda i patentini)
Art. 3.(Terminologia).
3. 1. Agli effetti delle presenti norme valgono le seguenti definizioni:
Camini - Porzioni ascendenti dei canali da fumo atte a determinare un tiraggio naturale nei focolari ed a scaricare i prodotti della combustione nell'atmosfera.
Canali da fumo - Insieme delle canalizzazioni attraversate dai prodotti dalla combustione.
Focolare o camera di combustione Parte di impianto termico nella quale brucia il combustibile. Ogni focolare costituisce una unità termica.
Fumi - Prodotti della combustione immessi nell'atmosfera.
Locale per focolari - Ambiente specificamente destinato a contenere apparecchiatura nelle quali si svolgono i processi di combustione.
Mitria o comignolo - Dispositivo posto alla bocca del camino atto a facilitare la dispersione dei prodotti della combustione nell'atmosfera.
Potenzialità di un impianto termico - Quantità di calore che può essere sviluppata in una ora nella o nelle camere di combustione di un impianto termico.
Registro - Dispositivo inserito in una sezione dei canali da fumo che consente di regolare il tiraggio.
Sezione dei canali da fumo - Arca della sezione retta minima dei canali da fumo.
Tiraggio - Movimentazione dei fumi prodotti da un focolare.
Tiraggio forzato - Tiraggio attivato per effetto di un dispositivo meccanico attivo, inserito sul percorso dell'aria o dei fumi.
Tiraggio naturale - Tiraggio determinato da un cantano unicamente per effetto della differenza di densità esistente tra i fumi (caldi) e l'aria atmosferica circostante.
Velocità dei fumi - Velocità che si riscontra in un punto di una determinata sezione retta dei canali da fumo.
(omissis)
Art. 6. (Camini)
6.1.Ogni impianto termico deve disporre di uno o più camini, ai quali non potrà essere collegato alcun altro impianto od installazione, tali da assicurare un regolare smaltimento dei fumi prodotti.
6.2 L'afflusso dell'aria nei focolari e lo smaltimento dei fumi possono essere attivati dal tiraggio naturale dei camini o da mezzi meccanici.
6.3 E' ammesso che più focolari scarichino nello stesso camino solo se situati nello stesso locale. In questo caso i focolari dovranno immettere in un collettore di sezione pari ad una volta e mezza quella del cantino e dovranno essere dotati ciascuno di propria serranda di intercettazione, distinta dalla valvola di regolazione del tiraggio.
6.4 E' consentita l'installazione di più camini affiancati, anche di sezioni diverse, con funzionamento indipendente o abbinato ottenuto per mezzo di serrande di intercettazione opportunamente disposte, a servizio di un medesimo impianto.
Salvo quanto stabilito al successivo comma undicesimo, la sezione utile e l'altezza dei camini a tiraggio naturale devono essere correlate tra loro dalla formula seguente:

$$S = \frac{P}{\sqrt{H}} K$$

in cui S e l'area della sezione retta del camino misurata in cm2, P è la potenzialità dei focolari serviti misurata in Kcal/h, H e l'altezza del camino misurata in metti fra il piano orizzontale mediano della fiamma e lo sbocco dei

camino nell'atmosfera, diminuita come appresso indicato, K ¬ un coefficiente pari a 0,03 nel caso di combustibili solidi e 0,0024 nel caso di combustibili liquidi.
6.6 Le sezioni, determinate come detto, dovranno essere incrementate almeno del:

- 50% nel caso di impiego di lignite o torba;
- 25% nel caso di impiego di carboni da vapore a lunga fiamma;
- 10% per ogni 500 m di altitudine della località sul livello del mare.

6.7 E' comunque ammessa l'adozione di elementi prefabbricati aventi sezione commerciale superiore fino al 30% o inferiore fino al 10% del valore risultante dalle determinazioni anzidette.
6.8 La sezione minima non dovrà essere in nessun caso inferiore a 220 CM2.
6.9 Nel caso di camini aventi sezione diversa da quella circolare, il rapporto fra gli assi principali ortogonali della sezione retta non deve essere superiore a 1,50. Non sono permessi camini a sezione triangolare.
6.10 Il valore H da introdurre nella formula 1) è dato dall'altezza di costruzione dei camini diminuita come segue:
delle perdite di carico proprie dell'apparecchio di cui fa parte il focolare servito, espresse in millimetri di colonna d'acqua. nella misura di un metro per ogni mm d'acqua;

- di m 0,50 per ogni cambiamento di direzione o T;
- di m 0,50 per ogni cambiamento di sezione;
- di in 1,00 per ogni metro di sviluppo con andamento suborizzontale.

6.11 I camini a servizio di focolari con potenzialità uguale o superiore ad 1.000.000 di kcal/h, i camini a tiraggio forzato nonché quelli per i quali i progettisti non ritengono di poter applicare la formula 1) dovranno essere progettati con uno dei metodi di calcolo che tengano conto delle perdite di carico effettive e delle più sfavorevoli condizioni meteorologiche che possano verificarsi localmente. L'efficacia dei camini cosa progettati agli effetti del tiraggio dovrà essere verificata all'atto del collaudo dell'impianto per le diverse condizioni di funzionamento del focolare dall'avviamento fino alla massima potenzialità.
6.12 I cambiamenti di sezione ed i cambiamenti di forma della sezione dei camini devono essere raccordati fra loro con tronchi intermedi a pareti formanti tra loro inclinazione non superiore a 1/5.
6.13 Al piede di ogni tratto ascendente del camino deve sempre essere costituita una camera per la raccolta e lo scarico dei materiali solidi: la sua sezione retta deve risultare non inferiore ad una volta e mezza quella del cantino. la sua altezza utile (cioè sottostante al raccordo orizzontale) non deve essere inferiore ad 1/20 dell'altezza del tratto di camino soprastante, con un minimo di m 0,50 per gli altri impianti funzionanti a combustibile solido, e non inferiore ad 1/30 dell'altezza dei tratto di camino soprastante, sempre con un minimo di m 0,50 per gli impianti funzionanti a combustibile liquido.
6.14 Nella parte inferiore di ogni camera deve essere praticata una apertura munita di sportello di chiusura a tenuta di aria formato con una doppia parete metallica, per la facile estrazione dei depositi e l'ispezione dei canali.
6.15 Le bocche dei camini devono risultare più alte di almeno un metro rispetto al colmo dei tetti, ai parapetti ed a qualunque altro ostacolo o struttura distante meno di 10 metri.
6.16 Le bocche possono terminare con mitrie o comignoli di sezione utile d'uscita non inferiore al doppio della sezione del camino, conformati in modo da non ostacolare il tiraggio e favorire la dispersione dei fumi nell'atmosfera.
6.17 Le bocche dei camini situati a distanza compresa fra 10 e 50 metri da aperture di locali abitati devono essere a quota non inferiore a quella del filo superiore dell'apertura più alta, salvo deroghe particolari, considerate nei regolamenti comunali di igiene, che i comuni potranno concedere ad istanza degli interessati, su conforme parere del competente comitato regionale contro l'inquinamento atmosferico. In ogni caso, dovrà essere rispettata la nonna che i camini possano sboccare ad altezza non inferiore a quella del filo superiore dell'apertura più alta, diminuita di 1 metro per ogni metro di distanza orizzontale eccedente i 10 metri.
6.18 Per la porzione di camino sporgente dal tetto o dalla copertura dell'edificio non può essere imposta un'altezza di costruzione superiore a metri cinque.
6.19 I camini devono essere costituiti con strutture e materiali impermeabili ai gas, resistenti ai fumi ed al calore. Uguali requisiti devono essere posseduti da eventuali elementi prefabbricati impiegati nella costruzione dei camini, sia singolarmente che nell'insieme.
9.20 I camini devono risultare per tutto il loro sviluppo, ad eccezione del tronco terminale emergente dalla copertura degli edifici, sempre distaccati dalle murature circostanti e devono essere circondati da una controcanna continua formante intercapedine di caratteristiche tali da non permettere nel caso di tiraggio naturale cadute della temperatura dei fumi mediamente superiori ad un grado centigrado per ogni metro del loro percorso verticale. L'intercapedine deve risultare aperta alla estremità superiore. Sono ammessi nell'intercapedine elementi distanziatori o di fissaggio necessari per la stabilità del camino.
6.21 Le pareti dell'intercapedine che danno verso ambienti abitati devono essere sufficientemente resistenti agli urti.
6.22 I tratti dei camini a tiraggio naturale che si sviluppano all'interno dei fabbricati possono, in aggiunta alla intercapedine, essere provvisti di adeguato rivestimento coibente, in modo tale che sia sempre rispettata la condizione che la caduta di temperatura risulti mediamente inferiore ad un grado centigrado per metro di sviluppo verticale.
6.23 Le sezioni dei camini aventi forma non circolare devono avere gli angoli arrotondati con raggio non inferiore a 2 cm. Le pareti interne dei camini devono risultare lisce per tutto il loro sviluppo.

6.24 Al fine di consentire con facilità rilevamenti e prelevamenti di campioni devono essere predisposti alla base del camino due fori allineati sull'asse del camino, uno del diametro di mm 50 ed uno del diametro di mm 80, con relativa chiusura metallica, e nel caso di impianti aventi potenzialità superiore a 500.000 kcal/h, anche due identici fori alla sommità distanti dalla bocca non meno di cinque volte il diametro medio della sezione del camino, con un minimo di m 1,50 in posizione accessibile per le verifiche.

6.25 I fori da 80 mm devono trovarsi in un tratto rettilineo del canalino e a distanza non inferiore di 5 volte la dimensione minima della sezione retta interna da qualunque cambiamento di direzione o di sezione. Qualora esistano impossibilità tecniche di praticare i fori alla base del cantino alla distanza stabilita, questi possono essere praticati alla sommità dei camino, con distanza minima dalla bocca di m 1,5 in posizione accessibile per le verifiche.

Art. 7. (Canali da fumo).

7.1 I canali da fumo degli impianti termici devono avere in ogni loro tratto un andamento suborizzontale ascendente con pendenza non inferiore al 5%. I canali da fumo al servizio di impianti di potenzialità uguale o superiore a 1.000.000 di kcal/h possono avere pendenza non inferiore al 'I%.

7.2 LA sezione dei canali da fumo deve essere in ogni punto dei loro percorso, sempre non superiore del 30'%; alla sezione del camino e non inferiore alla sezione del camino stesso.

7.3 Per quanto riguarda la forma, le variazioni ed i raccordi delle sezioni dei canali da fumo e le loro pareti interne devono essere osservate le medesime norme prescritte per i camini.

7.4 I canali da fumo devono essere costituiti con strutture e materiali aventi le medesime caratteristiche stabilite per i camini.

7.5 I canali da fumo devono avere per tutto il loro sviluppo un efficace e duraturo rivestimento coibente tale che la temperatura delle superfici esterne non sia in nessun punto mai superiore a 50' C. E' ammesso che il rivestimento coibente venga c>messo in corrispondenza dei giunti di dilatazione e degli sportelli d'ispezione dei canali da fumo nonché dei raccordi metallici con gli apparecchi di cui fanno parte i focolari.

7.6 I raccordi fra i canali da fumo e gli apparecchi di cui fanno parte i focolari devono essere esclusivamente metallici, rimovibili con facilità e dovranno avere spessore non inferiore a 1 / 100 del loro diametro medio, nel caso di materiali ferrosi comuni, e spessore adeguato, nel caso di altri metalli.

7.7 Sulle pareti dei canali da fumo devono esser predisposte aperture per facili ispezioni e pulizie ad intervalli non superiori a 10 metri ed una ad ogni testata di tratto rettilineo. Le aperture dovranno essere munite di sportelli di chiusura a tenuta d'aria, formati con doppia parete metallica.

7.8 Nei canali da fumo dovrà essere inserito un registro qualora gli apparecchi di cui l'anno parte i focolari non possiedano propri dispositivo per la regolazione del tiraggio.

7.9 Al fine di consentire con facilità rilevamenti e prelevamenti di campioni, devono essere predisposti sulle pareti dei canali da fumo due fori, uno del diametro di mm 50 ed uno del diametro di mm 80, con relative chiusure metalliche, in vicinanza del raccordo con ciascun apparecchio di cui fa parte un focolare.

7.10 La posizione dei fori rispetto alla sezione ed alle curve o raccordi dei canali deve rispondere alle stesse prescrizioni date per i fori praticati sui camini.

LEGGE 6 dicembre 1971, n. 1083.

NORME PER LA SICUREZZA DELL'IMPIEGO
DEL GAS COMBUSTIBILE

La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica hanno approvato;

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA
Promulga la seguente Legge:

Art. 1

Tutti i materiali, gli apparecchi, le installazioni e gli impianti alimentati con gas combustibile per uso domestico ed usi similari devono essere realizzati secondo le regole specifiche della buona tecnica, per la salvaguardia della sicurezza.

Art. 2

I gas combustibili ad uso domestico ed uso similare, distribuiti mediante condotte o liquefatti e compressi in bombole che non abbiano di per sé odore caratteristico e sufficiente perché possa esserne rilevata la presenza prima che si creino condizioni di pericolo, devono essere odorizzati, a cura delle imprese od aziende produttrici o distributrici, con sostanze idonee aggiunte in quantitativi adeguati in modo che sia possibile avvertire la presenza di gas in quantità pericolosa per esplosività e tossicità.

Art. 3

I materiali, gli apparecchi, le installazioni e gli impianti alimentati con gas combustibile per uso domestico e l'odorizzazione dei gas, di cui ai precedenti articoli, realizzati secondo le norme specifiche per la sicurezza, pubblicate dall'Ente nazionale di unificazione (UNI) in tabelle con la denominatrice UNICIG, si considerano effettuati secondo le regole della buona tecnica per la sicurezza.

Le predette norme sono approvate con decreto dei Ministro per l'industria, il commercio e l'artigianato,

Art. 4

La vigilanza su l l'applicazione della presente legge è demandata al Ministero dell'industria, dei commercio e dell'artigianato, che ha facoltà di disporre accertamenti direttamente o a mezzo di istituti, enti e laboratori autorizzati con decreto dei Ministro per l'industria, il commercio e l'artigianato.
I funzionari dei Ministero dell'industria, dei commercio e dell'artigianato, nonché degli istituti, enti e laboratori sopra indicati, nell'esercizio delle loro funzioni, sono ufficiali di polizia giudiziaria.

Art. 5

I trasgressori delle disposizioni previste dalla presente legge sono puniti con l'ammenda da lire 100 mila a lire 2 milioni o con l'arresto fino a due anni.

Art. 6

La presente legge entra in vigore dopo un anno, dalla sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale.

La presente legge, munita dei sigillo della Stato, sera inserita nella Raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti della Repubblica italiana. è fatto obbligo a chiunque spetti di osservarla e di farla osservare come legge dello Stato.

Data a Roma, addì 6 dicembre 1971.

SARAGAT

1.11. DECRETO MINISTERIALE 7 giugno 1973.

APPROVAZIONE E PUBBLICAZIONE Di TABELLE UNI-CIG Di CUI ALLA LEGGE 6 DICEMBRE 1971, N. 1083, SULLE NORME PER LA SICUREZZA DELL'IMPIEGO DEL GAS COMBUSTIBILE

IL MINISTRO PER
L'INDUSTRIA, IL COMMERCIO E L'ARTIGIANATO

Vista la legge 6 dicembre 1971, n. 1083, concernente le norme per la sicurezza dell'impiego dei gas combustibile;

Considerata la necessità, ai sensi dell'art. 3 della legge stessa, di approvare le norme specifiche per la sicurezza, pubblicate dall'Ente nazionale di unificazione (UNI) in tabelle con la denominazione UNI-CIG, norme la cui osservanza fa considerare effettuati secondo le regole della buona tecnica, i materiali, gli apparecchi, le installazioni e gli impianti alimentati con gas combustibile per uso domestico e la odorizzazione dei gas;

Considerato che le predette norme si estendono anche agli usi similari di cui all'art. 1 della citata legge e cioè a quelli analoghi, nel fine operativo, agli usi domestici (produzione di acqua calda, cottura, riscaldamento - unifamiliare e centralizzato - e illuminazione di ambienti privati di abitazione) e che da questi differiscono soltanto perché richiedono apparecchi e installazioni le cui dimensioni sono diverse in quanto destinati a collettività (mense, alberghi, cliniche, istituti, ecc.);

Considerata l'opportunità, per la più ampia divulgazione possibile, di ripubblicare dette norme nella Gazzetta Ufficiale, in allegato ai decreti di approvazione;

Sentita l'apposita commissione tecnica costituita con decreto ministeriale 14 luglio 1972;

Decreta:

Le norme UNI-CIG già approvate con i precedenti decreti ministeriali 23 novembre 1972 e 18 dicembre 1972, sono pubblicate in allegato al presente decreto (1).

Sono approvate inoltre e pure pubblicate in allegato al presente decreto le seguenti tabelle con norme UNI-CIG (3° gruppo):

UNI 7137-73 (ex 5039) - Apparecchi per la produzione di acqua calda a gas per uso domestico - Termini e definizioni (febbraio 1973).

UNI 7138-73 (ex 5040) - Apparecchi ad accumulazione per la produzione di acqua calda a gas per uso domestico - Prescrizioni di sicurezza (febbraio 1973).

UNI 7165-73 (ex 5616-65) - Apparecchi di riscaldamento indipendenti funzionanti a gas - Termini e definizioni (febbraio 1973).

UNI 7166-73 (ex 5617-65) - Apparecchi di riscaldamento indipendenti funzionanti a gas - Prescrizioni di sicurezza (febbraio 1973).

UNI 7168-73 (ex 5040) - Apparecchi istantanei per la produzione di acqua calda a gas per uso domestico - Prescrizioni di sicurezza (febbraio 1973).

Stante la pubblicazione di dette norme nella Gazzetta Ufficiale, il prezzo speciale delle tabelle autorizzato all'UNI (piazza Diaz, 2 - Milano) dal Ministro delegato alla presidenza dei C.I.P., con nota n. 6976 del 15 dicembre 1972, richiamata nei primi due decreti di approvazione, non ha più ragione di essere.

Il presente decreto e il relativo allegato vengono pubblicati nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

Roma, addì 7 giugno 1973.

Il Ministro: FERRI

(1) Queste tabelle sono pubblicate a partire dalla pagina seguente, mentre anno state omesse le seguenti poiché di interesse limitato.

1.12. DECRETO MINISTERIALE 10 maggio 1974

APPROVAZIONE Di TABELLE UNI-CIG DI CUI ALLA
LEGGE 6 DICEMBRE 1971, N. 1083, SULLE NORME
PER LA SICUREZZA DELL'IMPIEGO DEL GAS COMBUSTIBILE

IL MINISTRO PER L'INDUSTRIA, IL COMMERCIO E L'ARTIGIANATO

Vista la legge 6 dicembre 1971, n. 1083, concernente le norme per la sicurezza dell'impiego dei gas combustibile;

Considerata la necessità, ai sensi dell'art. 3 della legge stessa, di approvare le norme specifiche per la sicurezza, pubblicate dall'Ente nazionale di unificazione (UNI) in tabelle con la denominazione UNI-CIG, norme la cui osservanza fa considerare effettuati secondo le regole della buona tecnica i materiali, gli apparecchi, le installazioni e gli impianti alimentati con gas combustibile per uso domestico e la odorizzazione dei gas;

Considerato che le predette norme si estendono anche agli usi similari di cui all'art. 1 della citata legge e cioè a quelli analoghi, nel fine operativo, agli usi domestici (produzione di acqua calda, cottura, riscaldamento - unifamiliare e centralizzato- e illuminazione di ambienti privati di abitazione) e che da questi differiscono soltanto perché richiedono apparecchi e installazioni le cui dimensioni sono diverse in quanto destinati a collettività (mense, alberghi, cliniche, istituti, ecc.);

Considerata l'opportunità, per la più ampia divulgazione possibile, di pubblicare dette norme nella Gazzetta Ufficiale, in allegato ai decreti di approvazione;

Sentita l'apposita commissione tecnica costituita con decreto ministeriale 14 luglio 1972;

Decreta:

Sono approvate e pubblicate in allegato al presente decreto le seguenti tabelle con norme UNI-CIG (4° gruppo):

UNI 7271-73 (ex 5370-64) - Caldaie ad acqua funzionanti a gas per il riscaldamento centralizzato - Prescrizioni di sicurezza (dicembre 1973).

Il presente decreto e il relativo allegato vengono pubblicati nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.

Roma, addì 10 maggio 1974.

Il Ministro: DE MITA

Legge 5 Marzo 1990, n. 46

Art. 1 (Ambito di applicazione)

1. Sono soggetti all'applicazione della presente legge i seguenti impianti relativi agli edifici adibiti ad uso civile:

a) gli impianti di produzione, di trasporto, di distribuzione e di utilizzazione dell'energia elettrica all'interno degli edifici a partire dal punto di consegna dell'energia fornita dall'ente distributore;
b) gli impianti radiotelevisivi ed elettronici in genere, le antenne e gli impianti di protezione da scariche atmosferiche;
c) gli impianti di riscaldamento e di climatizzazione azionati da fluido liquido, aeriforme, gassoso e di qualsiasi natura o specie;
d) gli impianti idrosanitari nonché quelli di trasporto, di trattamento, di uso, di accumulo e di consumo di acqua all'interno degli edifici a partire dal punto di consegna dell'acqua fornita dall'ente distributore;
e) gli impianti per il trasporto e l'utilizzazione di gas allo stato liquido o aeriforme all'interno degli edifici a partire dal punto di consegna del combustibile gassoso fornito dall'ente distributore;
f) gli impianti di sollevamento di persone o di cose per mezzo di ascensori, di montacarichi, di scale mobili e simili;
g) gli impianti di protezione antincendio.

2 . Sono altresì soggetti all'applicazione della presente legge gli impianti di cui al comma 1, lett. a), relativi agli immobili adibiti ad attività produttive, al commercio, al terziario e ad altri usi.

Art. 2 (Soggetti Abilitati)

1. Sono abilitate all'installazione, alla trasformazione, all'ampliamento e alla manutenzione degli impianti di cui all'art. 1 tutte le imprese, singole o associate, regolarmente iscritte nel registro delle ditte di cui al R.D. 20 settembre 1934, n. 2011, e successive modificazioni ed integrazioni, o nell'albo provinciale delle imprese artigiane di cui alla L. 8 agosto 1985, n. 443.
2. L'esercizio delle attività di cui al comma 1 è subordinato al possesso dei requisiti tecnico-professionali, di cui all'art. 3, da parte dell'imprenditore, il quale, qualora non ne sia in possesso, prepone all'esercizio delle attività di cui al medesimo comma 1 un responsabile tecnico che abbia tali requisiti.

Art. 3 (Requisiti tecnico professionali)

1. I requisiti tecnico-professionali di cui all'art. 2, comma 2, sono i seguenti:

a) laurea in materia tecnica specifica conseguita presso una università statale o l'egalmente riconosciuta;
b) oppure diploma di scuola secondaria superiore conseguito, con specializzazione relativa al settore delle attività di cui all'art. 2, comma 1, presso un istituto statale o legalmente riconosciuto, previo un periodo di inserimento, di almeno un anno continuativo, alle dirette dipendenze di una impresa del settore;
c) oppure titolo o attestato conseguito ai sensi della legislazione vigente in materia di formazione professionale, previo un periodo di inserimento, di almeno due anni consecutivi, alle dirette dipendenze di una impresa del settore;
d) oppure prestazione lavorativa svolta, alle dirette dipendenze di una impresa del settore, nel medesimo ramo di attività dell'impresa stessa, per un periodo non inferiore a tre anni, escluso quello computato ai fini

dell'apprendistato, in qualità di operaio installatore con qualifica di specializzato nelle attività di installazione, di trasformazione, di ampliamento e di manutenzione degli impianti di cui all'art. 1.

Art. 4 (Accertamento dei requisiti tecnico professionali)
1. L'accertamento dei requisiti tecnico-professionali è espletato per le imprese artigiane dalle commissioni provinciali per l'artigianato. Per tutte le altre imprese è espletato da una commissione nominata dalla giunta della camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura e composta da un minimo di cinque ad un massimo di nove membri dei quali un membro in rappresentanza degli ordini professionali, un membro in rappresentanza dei collegi professionali, un membro in rappresentanza degli enti erogatori di energia elettrica e di gas ed i restanti membri designati dalle organizzazioni delle categorie più rappresentative a livello nazionale degli esercenti le attività disciplinate dalla presente legge; la commissione è presieduta da un docente universitario di ruolo di materia tecnica o da un docente di istituto tecnico industriale di ruolo di materia tecnica.
2. Le imprese, alle quali siano stati riconosciuti i requisiti tecnico-professionali, hanno diritto ad un certificato di riconoscimento, secondo i criteri stabiliti dal regolamento di attuazione di cui all'art. 15].

Art. 5 (Riconoscimento dei requisiti tecnico professionali)
1. Hanno diritto ad ottenere il riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali, previa domanda da presentare entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge, alla commissione provinciale per l'artigianato, coloro che dimostrino di essere iscritti, alla medesima data, da almeno un anno nell'albo provinciale delle imprese artigiane di cui alla L. 8 agosto 1985, n. 443, come imprese installatrici o di manutenzione degli impianti di cui all'art. 1.
2. Hanno altresì diritto ad ottenere il riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali, previa domanda da presentare entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge, alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, coloro che dimostrino di essere iscritti, alla medesima data, da almeno un anno nel registro delle ditte di cui al R.D. 20 settembre 1934, n. 2011, e successive modificazioni ed integrazioni, come imprese installatrici o di manutenzione degli impianti di cui all'art.1.

Art. 6 (Progettazione degli impianti)
1. Per l'installazione, la trasformazione e l'ampliamento degli impianti di cui ai commi 1, lett. a), b), c), e) e g), e 2 dell'art. 1 è obbligatoria la redazione del progetto da parte di professionisti, iscritti negli albi professionali, nell'ambito delle rispettive competenze.
2. La redazione del progetto per l'installazione, la trasformazione e l'ampliamento degli impianti di cui al comma 1 è obbligatoria al di sopra dei limiti dimensionali indicati nel regolamento di attuazione di cui all'art. 15.
3. Il progetto di cui al comma 1 è depositato: a) presso gli organi competenti al rilascio di licenze di impianto o di autorizzazioni alla costruzione quando previsto dalle disposizioni legislative e regolamentari vigenti; b) presso gli uffici comunali, contestualmente al progetto edilizio, per gli impianti il cui progetto non sia soggetto per legge ad approvazione.

Art. 7 (Installazione degli impianti)
1. Le imprese installatrici sono tenute ad eseguire gli impianti a regola d'arte utilizzando allo scopo materiali parimenti costruiti a regola d'arte. I materiali ed i componenti realizzati secondo le norme tecniche di sicurezza dell'Ente italiano di unificazione (UNI) e del Comitato elettrotecnico italiano (CEI), nonché nel rispetto di quanto prescritto dalla legislazione tecnica vigente in materia, si considerano costruiti a regola d'arte.
2. In particolare gli impianti elettrici devono essere dotati di impianti di messa a terra e di interruttori differenziali ad alta sensibilità o di altri sistemi di protezione equivalenti.

3.Tutti gli impianti realizzati alla data di entrata in vigore della presente legge devono essere adeguati, entro tre anni da tale data (2), a quanto previsto dal presente articolo.

Art. 8 (Finanziamento dell'attività di normazione tecnica)
1. Il 3 per cento del contributo dovuto annualmente dall'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (Inail) per l'attività di ricerca di cui all'art. 3, terzo comma, del D.L. 30 giugno 1982, n. 390, convertito, con modificazioni, dalla L. 12 agosto 1982, n. 597, è destinato all'attività di normazione tecnica, di cui all'art. 7 della presente legge, svolta dall'UNI e dal CEI.
2. La somma di cui al comma 1, calcolata sull'ammontare del contributo versato dall'Inail nel corso dell'anno precedente, è iscritta a carico del capitolo 3030 dello stato di previsione della spesa del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato per il 1990 e a carico delle proiezioni del corrispondente capitolo per gli anni seguenti.
(1) Si veda il D.M. 23 dicembre 1992, n. 578 (Regolamento recante criteri di erogazione di contributi all'Ente nazionale italiano di unificazione e al Comitato elettrotecnico italiano in relazione ai versamenti INAIL di cui all'art. 8 della L. 5 marzo 1990, n. 46).

Art. 9 (Dichiarazione di conformità)

1. Al termine dei lavori l'impresa installatrice è tenuta a rilasciare al committente la dichiarazione di conformità

degli impianti realizzati nel rispetto delle norme di cui all'art. 7. Di tale dichiarazione, sottoscritta dal titolare dell'impresa installatrice e recante i numeri di partita Iva e di iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, faranno parte integrante la relazione contenente la tipologia dei materiali impiegati nonché, ove previsto, il progetto di cui all'art. 6.
(1) La Corte costituzionale, con sentenza n. 483 del 27 dicembre 1991, ha dichiarato costituzionalmente illegittimo questo articolo nella parte in cui, includendo le province autonome di Trento e di Bolzano nella delega relativa alla concessione di contributi di spettanza provinciale, non prevede per queste le modalità di finanziamento secondo le norme statutarie. (2) Si vedano l'art. 7 del D.P.R. 6 dicembre 1991, n. 447, il D.M. 20 febbraio 1992 (Approvazione del modello di dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola d'arte di cui all'art. 7 del regolamento di attuazione della L. 5 marzo 1990, n. 46, recante norme per la sicurezza degli impianti) e l'art. 5 del D.P.R. 18 aprile 1994, n. 392.

Art. 10 (Responsabilità del Committente o del proprietario)
1. Il committente o il proprietario è tenuto ad affidare i lavori di installazione, di trasformazione, di ampliamento e di manutenzione degli impianti di cui all'art. 1 ad imprese abilitate ai sensi dell'art. 2.

Art. 11 (Certificato di abitabilità e di agibilità)
1. Il sindaco rilascia il certificato di abitabilità o di agibilità dopo aver acquisito anche la dichiarazione di conformità o il certificato di collaudo degli impianti installati, ove previsto, salvo quanto disposto dalle leggi vigenti.

Art. 12 (Ordinaria manutenzione degli impianti e cantieri)
1. Sono esclusi dagli obblighi della redazione del progetto e del rilascio del certificato di collaudo, nonché dall'obbligo di cui all'art. 10, i lavori concernenti l'ordinaria manutenzione degli impianti di cui all'art. 1.
2. Sono altresì esclusi dagli obblighi della redazione del progetto e del rilascio del certificato di collaudo le installazioni per apparecchi per usi domestici e la fornitura provvisoria di energia elettrica per gli impianti di cantiere e similari, fermo restando l'obbligo del rilascio della dichiarazione di conformità di cui all'art. 9.

Art. 13 (Deposito presso il comune del progetto, della dichiarazione di conformità o del certificato di collaudo).
1. Qualora nuovi impianti tra quelli di cui ai commi 1, lett. a, b, c, e e g, e 2 dell'art. 1 vengano installati in edifici per i quali è già stato rilasciato il certificato di abitabilità, l'impresa installatrice deposita presso il comune, entro trenta giorni dalla conclusione dei lavori, il progetto di rifacimento dell'impianto e la dichiarazione di conformità o il certificato di collaudo degli impianti installati, ove previsto da altre norme o dal regolamento di attuazione di cui all'art. 15.
2. In caso di rifacimento parziale di impianti, il progetto e la dichiarazione di conformità o il certificato di collaudo, ove previsto, si riferiscono alla sola parte degli impianti oggetto dell'opera di rifacimento. Nella relazione di cui all'art. 9 dovrà essere espressamente indicata la compatibilità con gli impianti preesistenti.

Art. 14 (Verifiche).

1. Per eseguire i collaudi, ove previsti, e per accertare la conformità degli impianti alle disposizioni della presente legge e della normativa vigente, i comuni, le unità sanitarie locali, i comandi provinciali dei vigili del fuoco e l'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (ISPESL) hanno facoltà di avvalersi della collaborazione dei liberi professionisti, nell'ambito delle rispettive competenze, di cui all'art. 6, comma 1, secondo le modalità stabilite dal regolamento di attuazione di cui all'art. 15.
2. Il certificato di collaudo deve essere rilasciato entro tre mesi dalla presentazione della relativa richiesta.

Art. 15 (Regolamento di attuazione).
1. Entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge è emanato, con le procedure di cui all'art. 17 della L. 23 agosto 1988, n. 400, il regolamento di attuazione (2). Nel regolamento di attuazione sono precisati i limiti per i quali risulti obbligatoria la redazione del progetto di cui all'art. 6 e sono definiti i criteri e le modalità di redazione del progetto stesso in relazione al grado di complessità tecnica dell'installazione degli impianti, tenuto conto dell'evoluzione tecnologica, per fini di prevenzione e di sicurezza.
2. Presso il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato è istituita una commissione permanente, presieduta dal direttore generale della competente Direzione generale del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, o da un suo delegato, e composta da sei rappresentanti designati dalle organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative delle categorie imprenditoriali e artigiane interessate, da sei rappresentanti delle professioni designati pariteticamente dai rispettivi consigli nazionali e da due rappresentanti degli enti erogatori di energia elettrica e di gas.
3. La commissione permanente di cui al comma 2 collabora ad indagini e studi sull'evoluzione tecnologica del comparto

Art. 16 (Sanzioni).
1. Alla violazione di quanto previsto dall'art. 10 consegue, a carico del committente o del proprietario, secondo le modalità previste dal regolamento di attuazione di cui all'art. 15, una sanzione amministrativa da lire centomila a

lire cinquecentomila. Alla violazione delle altre norme della presente legge consegue, secondo le modalità previste dal medesimo regolamento di attuazione, una sanzione amministrativa da lire un milione a lire dieci milioni.
2. Il regolamento di attuazione di cui all'art. 15 determina le modalità della sospensione delle imprese dal registro o dall'albo di cui all'art. 2, comma 1, e dei provvedimenti disciplinari a carico dei professionisti iscritti nei rispettivi albi, dopo la terza violazione delle norme relative alla sicurezza degli impianti, nonché gli aggiornamenti dell'entità delle sanzioni amministrative di cui al comma 1.

Art. 17 (Abrogazione e adeguamento dei regolamenti comunali e regionali).
1. I comuni e le regioni sono tenuti ad adeguare i propri regolamenti, qualora siano in contrasto con la presente legge.

Art. 18 (Disposizioni transitorie).
1. Fino all'emanazione del regolamento di attuazione di cui all'art. 15 sono autorizzate ad eseguire opere di installazione, di trasformazione, di ampliamento e di manutenzione degli impianti di cui all'art. 1 le imprese di cui all'art. 2, comma 1, le quali sono tenute ad eseguire gli impianti secondo quanto prescritto dall'art. 7 ed a rilasciare al committente o al proprietario la dichiarazione di conformità recante i numeri di partita Iva e gli estremi dell'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura.
2. La dichiarazione di cui al comma 1 sostituisce a tutti gli effetti la dichiarazione di conformità di cui all'art. 9.

Art. 19 (Entrata in vigore).
1. La presente legge entra in vigore il giorno successivo a quello della sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

Decreto del Presidente della Repubblica 6 dicembre 1991 n.447
Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n. 46 in materia di sicurezza degli impianti.

TESTO
IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visto l'art. 87, quinto comma, della Costituzione;
Visto l'art. 15 della legge 5 marzo 1990, n. 46, recante norme per la sicurezza degli impianti;
Visto l'art. 17, comma 1, lettera b), della legge 23 agosto 1988, n. 400;
Udito il parere del Consiglio di Stato, espresso nell'adunanza generale del 27 giugno 1991;
Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 6 novembre 1991;
Sulla proposta del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato;

Emana il seguente regolamento:

Art. 1. Ambito di applicazione.
1. Per edifici adibiti ad uso civile, ai fini del comma 1 dell'art. 1 della legge 5 marzo 1990, n. 46, di seguito denominata "legge", si intendono le unità immobiliari o la parte di esse destinate ad uso abitativo, a studio professionale o a sede di persone giuridiche private, associazioni, circoli o conventi e simili.
2. Sono soggetti all'applicazione della legge, per quanto concerne i soli impianti elettrici di cui all'art. 1, comma 1, lettera a), della legge, anche gli edifici adibiti a sede di società, ad attività industriale, commerciale o agricola o comunque di produzione o di intermediazione di beni o servizi, gli edifici di culto, nonché gli immobili destinati ad uffici, scuole, luoghi di cura, magazzini o depositi o in genere a pubbliche finalità, dello Stato o di enti pubblici territoriali, istituzionali o economici.
3. Per impianti di utilizzazione dell'energia elettrica si intendono i circuiti di alimentazione degli apparecchi utilizzatori e delle prese a spina con esclusione degli equipaggiamenti elettrici delle macchine, degli utensili, degli apparecchi elettrici in genere. Nell'ambito degli impianti elettrici rientrano anche quelli posti all'esterno di edifici se gli stessi sono collegati ad impianti elettrici posti all'interno. Gli impianti luminosi pubblicitari rientrano altresì nello stesso ambito qualora siano collegati ad impianti elettrici posti all'interno.
4. Per impianto radiotelevisivo ed elettronico si intende la parte comprendente tutte le componenti necessarie alla trasmissione ed alla ricezione dei segnali e dei dati ad installazione fissa funzionanti in bassissima tensione, mentre tutte le componenti funzionanti a tensione di rete nonché i sistemi di protezione contro le sovratensioni sono da ritenersi appartenenti all'impianto elettrico. Per gli impianti telefonici interni collegati alla rete pubblica, continua ad applicarsi il decreto 4 ottobre 1982 del Ministro delle poste e delle telecomunicazioni, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 8 del 10 gennaio 1983, con riferimento all'autorizzazione, all'installazione e agli ampliamenti degli impianti stessi.
5. Per impianto del gas a valle del punto di consegna si intende l'insieme delle tubazioni e dei loro accessori dal medesimo punto di consegna all'apparecchio utilizzatore, l'installazione ed i collegamenti del medesimo, le predisposizioni edili e/o meccaniche per la ventilazione del locale dove deve essere installato l'apparecchio, le predisposizioni edili e/o meccaniche per lo scarico all'esterno dei prodotti della combustione.
6. Per impianti di protezione antincendio si intendono gli idranti, gli impianti di spegnimento di tipo automatico e manuale nonché gli impianti di rilevamento di gas, fumo e incendio.

Art. 2. Requisiti tecnico-professionali.
1. Con la dizione "alle dirette dipendenze di un'impresa del settore" di cui all'art. 3, comma 1, lettere b) e c), della legge deve intendersi non solo il rapporto di lavoro subordinato ma altresì ogni altra forma di collaborazione tecnica continuativa nell'ambito dell'impresa artigiana da parte del titolare, dei soci o dei familiari.

Art. 3. Certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali.
(abrogato dall'art. 7 del DPR n. 392 del 18/4/94)
1. [Il certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali è rilasciato alle imprese artigiane dalla commissione provinciale per l'artigianato che ha provveduto all'accertamento dei requisiti a norma dell'art. 4 della legge o al riconoscimento degli stessi a norma dell'art. 5, comma 1.
2. Alle altre imprese singole o associate o al responsabile tecnico di cui al comma 2 dell'art. 1 della legge, il certificato di riconoscimento è rilasciato dalla camera di commercio competente presso la quale è stata presentata la domanda di cui all'art. 5, comma 2, della legge o presso la quale si è concluso positivamente l'accertamento di cui all'art.4 della legge ad opera della commissione nominata dalla giunta della medesima camera di commercio.
3. Il certificato è rilasciato sulla base di modelli approvati con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, che fisserà altresì le modalità per l'effettuazione di periodiche verifiche circa la permanenza in capo alle imprese dei requisiti tecnico-professionali].

Art. 4. Progettazione degli impianti.

1. Fatta salva l'applicazione di norme che impongono una progettazione degli impianti, la redazione del progetto di cui all'art. 6 della legge è obbligatoria per l'installazione, la trasformazione e l'ampliamento dei seguenti impianti:

a) per gli impianti elettrici di cui all'art. 1, comma 1, lettera a), della legge, per tutte le utenze condominiali di uso comune aventi potenza impegnata superiore a 6 kW e per utenze domestiche di singole unità abitative di superficie superiore a 400 mq; per gli impianti effettuati con lampade fluorescenti a catodo freddo, collegati ad impianti elettrici, per i quali è obbligatorio il progetto e in ogni caso per impianti di potenza complessiva maggiore di 1200 VA rese dagli alimentatori;

b) per gli impianti di cui all'art. 1, comma 2, della legge relativi agli immobili adibiti ad attività produttive, al commercio, al terziario e ad altri usi, quando le utenze sono alimentate a tensione superiore a 1000 V, inclusa la parte in bassa tensione, o quando le utenze sono alimentate in bassa tensione qualora la superficie superi i 200 mq;

c) il progetto è comunque obbligatorio per gli impianti elettrici con potenza impegnata superiore o uguale a 1,5 kW per tutta l'unità immobiliare provvista, anche solo parzialmente, di ambienti soggetti a normativa specifica del Comitato elettrotecnico italiano (CEI), in caso di locali adibiti ad uso medico o per i quali sussista pericolo di esplosione o maggior rischio di incendio;

d) per gli impianti di cui all'art. 1, comma 1, lettera b), della legge, per gli impianti elettronici in genere, quando coesistono con impianti elettrici con obbligo di progettazione nonché per gli impianti di protezione da scariche atmosferiche in edifici di volume superiore a 200 mc dotati di impianti elettrici soggetti a normativa specifica CEI o in edifici con volume superiore a 200 mc e con un'altezza superiore a 5 metri;

e) per gli impianti di cui all'art. 1, comma 1, lettera c), della legge, per le canne fumarie collettive ramificate, nonché per gli impianti di climatizzazione per tutte le utilizzazioni aventi una potenzialità frigorifera pari o superiore a 40.000 frigorie/ora;

f) per gli impianti di cui all'art. 1, comma 1, lettera e), della legge, per il trasporto e l'utilizzazione di gas combustibili con portata termica superiore a 34,8 kW o di gas medicali per uso ospedaliero e simili, nel caso di stoccaggi;

g) per gli impianti di cui all'art. 1, comma 1, lettera g), della legge, qualora siano inseriti in un'attività soggetta al rilascio del certificato prevenzione incendi e comunque quando gli idranti sono in numero pari o superiore a 4 o gli apparecchi di rilevamento sono in numero pari o superiore a 10.

2. I progetti debbono contenere gli schemi dell'impianto e i disegni planimetrici, nonché una relazione tecnica sulla consistenza e sulla tipologia dell'installazione, della trasformazione o dell'ampliamento dell'impianto stesso, con particolare riguardo all'individuazione dei materiali e componenti da utilizzare e alle misure di prevenzione e di sicurezza da adottare. Si considerano redatti secondo la buona tecnica professionale i progetti elaborati in conformità alle indicazioni delle guide dell'Ente italiano di unificazione (UNI) e del CEI.
3. Qualora l'impianto a base di progetto sia variato in opera, il progetto presentato deve essere integrato con la necessaria documentazione tecnica attestante tali varianti in corso d'opera, alle quali, oltre che al progetto, l'installatore deve fare riferimento nella sua dichiarazione di conformità.

Art. 5. Installazione degli impianti.

1. I materiali e componenti costruiti secondo le norme tecniche per la salvaguardia della sicurezza dell'UNI e del CEI, nonché nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia di sicurezza, si considerano costruiti a regola d'arte.
2. Si intendono altresì costruiti a regola d'arte i materiali ed i componenti elettrici dotati di certificati o attestati di conformità alle norme armonizzate previste dalla legge 18 ottobre 1977, n. 791, o dotati altresì di marchi di cui all'allegato IV del decreto del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato 13 giugno 1989, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 171 del 24 luglio 1989.
3. Gli impianti realizzati in conformità alle norme tecniche dell'UNI e del CEI, nonché alla legislazione tecnica vigente si intendono costruiti a regola d'arte.
4. Nel caso in cui per i materiali e i componenti gli impianti non siano state seguite le norme tecniche per la salvaguardia della sicurezza dell'UNI e del CEI, l'installatore dovrà indicare nella dichiarazione di conformità la norma di buona tecnica adottata.
5. In tale ipotesi si considerano a regola d'arte i materiali, componenti ed impianti per il cui uso o la cui realizzazione siano state rispettate le normative emanate dagli organismi di normalizzazione di cui all'allegato II della direttiva n.83/189/CEE, se dette norme garantiscono un livello di sicurezza equivalente.
6. Per interruttori differenziali ad alta sensibilità si intendono quelli aventi corrente differenziale nominale non superiore ad 1A. Gli impianti elettrici devono essere dotati di interruttori differenziali con il livello di sensibilità più idoneo ai fini della sicurezza nell'ambiente da proteggere e tale da consentire un regolare funzionamento degli stessi. Per sistemi di protezione equivalente ai fini del comma 2 dell'art.7 della legge, si intende ogni sistema di protezione previsto dalle norme CEI contro i contatti indiretti.
7. Con riferimento alle attività produttive, si applica l'elenco delle norme generali di sicurezza riportate nell'art. 1 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 marzo 1989, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 93 del 21 aprile 1989.
8. Per l'adeguamento degli impianti già realizzati alla data di entrata in vigore della legge è consentita una suddivisione dei lavori in fasi operative purché l'adeguamento complessivo avvenga comunque nel triennio previsto dalla legge, vengano rispettati i principi di progettazione obbligatoria con riferimento alla globalità dei

lavori e venga rilasciata per ciascuna fase la dichiarazione di conformità che ne attesti l'autonoma funzionalità e la sicurezza. Si considerano comunque adeguati gli impianti elettrici preesistenti che presentino i seguenti requisiti: sezionamento e protezione contro le sovracorrenti, posti all'origine dell'impianto, protezione contro i contatti diretti, protezione contro i contatti indiretti o protezione con interruttore differenziale avente corrente differenziale nominale non superiore a 30 mA.

Art. 6. Attività di normazione tecnica.
1. L'UNI ed il CEI svolgono l'attività di elaborazione di specifiche tecniche per la salvaguardia della sicurezza di cui all'art. 7 della legge, anche sulla base di indicazioni del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato - Direzione generale della produzione industriale e di osservazioni della commissione permanente di cui all'art. 15, comma 2, della legge ed inviano semestralmente alla Direzione generale predetta la descrizione dei lavori svolti in tale settore, per l'attribuzione delle somme, di cui all'art. 8 della legge, che verranno erogate secondo criteri da determinarsi con regolamento del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, di concerto con il Ministro del tesoro.

Art. 7. Dichiarazione di conformità.
1. La dichiarazione di conformità viene resa sulla base di modelli predisposti con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, sentiti l'UNI e il CEI.
2. La dichiarazione di conformità è rilasciata anche sugli impianti realizzati dagli uffici tecnici interni delle ditte non installatrici, intendendosi per uffici tecnici interni le strutture aziendali preposte all'impiantistica.
3. **(abrogato dall'art. 7 del DPR n. 392 del 18/4/94)**
[Copia della dichiarazione è inviata dal committente alla commissione provinciale per l'artigianato o a quella insediata presso la camera di commercio].

Art. 8. Manutenzione degli impianti.
1. Per la manutenzione degli impianti di ascensori e montacarichi in servizi privato continuano ad applicarsi le disposizioni di cui all'art. 5 della legge 24 ottobre 1942, n. 1415.
2. Per interventi di ordinaria manutenzione degli impianti si intendono tutti quelli finalizzati a contenere il degrado normale d'uso nonché a far fronte ad eventi accidentali che comportino la necessità di primi interventi, che comunque non modifichino la struttura essenziale dell'impianto o la loro destinazione d'uso.

Art. 9. Verifiche.
1. Per l'esercizio della facoltà prevista dall'art. 14 della legge, gli enti interessati operano la scelta del libero professionista nell'ambito di appositi elenchi conservati presso le camere di commercio e comprendenti più sezioni secondo le rispettive competenze. Gli elenchi sono formati annualmente sulla base di documentata domanda di iscrizione e approvati dal Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato.
2. Con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, sentiti gli ordini e i collegi professionali, sono adottati schemi uniformi di elenchi e di sezioni a cui dovranno adeguarsi gli elenchi e le sezioni predisposti dalle camere di commercio.
3. I soggetti direttamente obbligati ad ottemperare a quanto previsto dalla legge devono conservare tutta la documentazione amministrativa e tecnica e consegnarla all'avente causa in caso di trasferimento dell'immobile a qualsiasi titolo, nonché devono darne copia alla persona che utilizza i locali.
4. All'atto della costruzione o ristrutturazione dell'edificio contenente gli impianti di cui all'art. 1, commi 1 e 2, della legge, il committente o il proprietario affiggono ben visibile un cartello che, oltre ad indicare gli estremi della concessione edilizia ed informazioni relative alla parte edile, deve riportare il nome dell'installatore dell'impianto o degli impianti e, qualora sia previsto il progetto, il nome del progettista dell'impianto o degli impianti.

Art. 10. Sanzioni.
1. Le sanzioni amministrative, di cui all'art. 16, comma 1, della legge, vengono determinate nella misura variabile tra il minimo e il massimo, con riferimento alla entità e complessità dell'impianto, al grado di pericolosità ed alle altre circostanze obiettive e soggettive della violazione.
2. Le sanzioni amministrative sono aggiornate ogni cinque anni con regolamento del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, sulla base dell'evoluzione tecnologica in materia di prevenzione e sicurezza e della svalutazione monetaria.
3. Le violazioni della legge accertate, mediante verifica o in qualunque altro modo, a carico delle imprese installatrici sono comunicate alla commissione di cui all'art. 4 della legge, competente per territorio, che provvede all'iscrizione nell'albo provinciale delle imprese artigiane o nel registro delle ditte in cui l'impresa inadempiente risulta iscritta, mediante apposito verbale.
4. La violazione reiterata per più di tre volte delle norme relative alla sicurezza degli impianti da parte delle imprese abilitate comporta altresì, in casi di particolare gravità, la sospensione temporanea dell'iscrizione delle medesime imprese dal registro delle ditte o dall'albo provinciale delle imprese artigiane, su proposta dei soggetti accertatori e su giudizio delle commissioni che sovrintendono alla tenuta dei registri e degli albi.
5. Dopo la terza violazione delle norme riguardanti la progettazione e i collaudi, i soggetti accertatori propongono agli ordini professionali provvedimenti disciplinari a carico dei professionisti iscritti nei rispettivi albi.

6. All'applicazione delle sanzioni di cui al presente articolo provvedono gli uffici provinciali dell'industria, del commercio e dell'artigianato.

DPR 18/04/1994 Num. 392

Decreto del Presidente della Repubblica 18 aprile 1994, n. 392 (in Suppl. ordinario n. 94, alla Gazz. Uff. n. 141, del 18 giugno). -- Regolamento recante disciplina del rocedimento di riconoscimento delle imprese ai fini della installazione, ampliamento e trasformazione degli impianti nel rispetto delle norme di sicurezza.

Preambolo

Il Presidente della Repubblica: Visto l'art. 87, comma quinto, della Costituzione; Visto l'art. 17, comma 2, della legge 23 agosto 1988, n. 400;
Vista la legge 24 dicembre 1993, n. 537, ed in particolare l'art. 2, commi 7, 8 e 9;
Vista la legge 5 marzo 1990, n. 46; Visto il decreto del Presidente della Repubblica 6 dicembre 1991, n. 447;
Vista la preliminare deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 22 febbraio 1994; Considerato che i termini per l'emissione del parere delle competenti commissioni del Senato della Repubblica e della Camera dei deputati ai sensi dell'art. 2 della legge 24 dicembre 1993, n. 537, sono scaduti in data 5 aprile 1994;
Udito il parere del Consiglio di Stato, espresso nell'adunanza generale del 13 aprile 1994; Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 14 aprile 1994;
Sulla proposta del Presidente del Consiglio dei Ministri e del Ministro per la funzione pubblica, di concerto con il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato;
Emana il seguente regolamento:

Articolo 1
Art. 1. Oggetto del regolamento.
1. Il presente regolamento disciplina il procedimento di accertamento, riconoscimento e certificazione dei requisiti tecnico-professionali nei confronti delle imprese abilitate alla trasformazione, all'ampliamento ed alla manutenzione degli impianti di cui all'art. 1 della legge 5 marzo 1990, n. 46, e procedimenti collegati.
Articolo 2
Art. 2. Definizioni.
1. Ai sensi del presente regolamento, per <<legge>>, si intende la legge 5 marzo 1990, n. 46; per <<camera di commercio>>, si intende la camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura.
Articolo 3
Art. 3. Denuncia di inizio di attività da parte delle imprese.
1. Le imprese abilitate ai sensi dell'art. 2 della legge che intendono esercitare alcune o tutte le attività di installazione, ampliamento, trasformazione e manutenzione degli impianti di cui all'art. 1 della legge, presentano, ai sensi dell'art. 19 della legge 7 agosto 1990, n. 241, come modificato dall'art. 2, decimo comma della legge 24 dicembre 1993, n. 537, denuncia di inizio delle attività stesse indicando, con riferimento alle lettere dell'art. 1 e alle relative singole voci, quale esse effettivamente siano e dichiarandosi in possesso dei requisiti di cui all'art. 3 della legge. 2. Le imprese artigiane presentano la denuncia direttamente alle commissioni provinciali per l'artigianato, unitamente alla domanda di iscrizione al relativo albo ai fini del riconoscimento della qualifica artigiana; le altre imprese presentano la denuncia direttamente alla camera di commercio, che provvede all'iscrizione nel registro delle ditte di cui al testo unico 20 settembre 1934, n. 2011. 3. Le imprese alle quali siano stati riconosciuti i requisiti tecnico -professionali, hanno diritto ad un certificato di riconoscimento secondo modelli approvati con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato. Il certificato è rilasciato, secondo competenza, dalle commissioni provinciali e dalla camera di commercio, che svolgono anche le attività di verifica di cui all'art. 19 citato. 4. Copia della dichiarazione di conformità di cui all'art. 9 della legge, sottoscritta anche dal responsabile tecnico, è inviata a cura dell'impresa alla camera di commercio nella cui circoscrizione l'impresa stessa ha la propria sede.
Articolo 4
Art. 4. Verifiche.
1. Le verifiche previste dall'art. 14, comma 1, della legge dovranno essere effettuate dai comuni aventi più di diecimila abitanti nella misura non inferiore al 10% del numero di certificati di abitabilità o agibilità rilasciati annualmente.
Articolo 5
Art. 5. Dichiarazione di conformità.
1. I responsabili degli uffici tecnici delle aziende non installatrici che possiedono i requisiti tecnico-professionali previsti dall'art. 3 della legge, e che siano preposti alla sicurezza e alla realizzazione degli impianti aziendali possono rilasciare, per tali impianti, la dichiarazione di conformità prevista dall'art. 9 della legge e dall'art. 7 del decreto del Presidente della Repubblica 6 dicembre 1991, n. 447.
Articolo 6
Art. 6. Adeguamento mediante atto di notorietà e dichiarazione sostitutiva.
1. Per gli impianti comuni degli edifici di civile abitazione già conformi al dettato della legge al momento della entrata in vigore della medesima, per lavori completati antecedentemente, i responsabili dell'amministrazione degli stessi possono dimostrare l'avvenuto adeguamento mediante atto di notorietà, sottoscritto davanti ad un

pubblico ufficiale, nel quale siano indicati gli adeguamenti effettuati. 2. I proprietari delle singole unità abitative che siano nella condizione di cui al comma precedente possono produrre analoga dichiarazione, che ha valore sostitutivo del certificato di conformità di cui all'art. 9 della legge.

Articolo 7

Art. 7. Norme abrogate.

1. Ai sensi dell'art. 2, comma 8, della legge 24 dicembre 1993, n. 537, dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, sono abrogati gli articoli 4, 5, 15, commi 2 e 3, della legge 5 marzo 1990, n. 46, e gli articoli 3 e 7, comma 3, del decreto del Presidente della Repubblica 6 dicembre 1991, n. 447.

Articolo 8

Art. 8. Entrata in vigore.

1. Il presente regolamento entra in vigore centottanta giorni dopo la sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale.

DECRETO 15 novembre 1996 n.660

(SUPPL. ORD. ALLA GAZZETTA UFFICIALE 302 del 27/12/1996
REGOLAMENTO PER L'ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 92/42/CEE CONCERNENTE IREQUISITI DI RENDIMENTO DELLE NUOVE CALDAIE AD ACQUA CALDA, ALIMENTATE CON COMBUSTIBILI LIQUIDI O GASSOSI.

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA
Visto l'art. 87, quinto comma, della Costituzione; Visto l'art. 17, comma 1, della legge 23 agosto 1988, n. 400;
Vista la legge 22 febbraio 1994, n. 146, ed in particolare l'art. 4 e l'allegato C;
Vista la direttiva 92/42/CEE, del Consiglio del 21 maggio 1992, concernente i requisiti di rendimento per le nuove caldaie ad acqua calda alimentate con combustibili liquidi o gassosi;
Visto l'art. 12 della direttiva 93/68/CEE, del Consiglio del 22 luglio 1993; Visto il decreto del Presidente della Repubblica in data 15 novembre 1996, recante attuazione della direttiva 90/396/CEE in materia di apparecchi a gas;
Vista la legge 6 dicembre 1971, n. 1083, sulla sicurezza di impiego del gas combustibile; Vista la legge 9 gennaio 1991, n. 10, ed in particolare l'art. 4, comma 4;
Visto il decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412; Udito il parere del Consiglio di Stato, espresso nell'adunanza generale del 24 ottobre 1996;
Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 31 ottobre 1996; Sulla proposta del Presidente del Consiglio dei Ministri;

EMANA:
il seguente regolamento:

Art. 1 (Campo di applicazione)
1. Nell'ambito delle azioni di promozione dell'efficienza energetica, il presente regolamento determina i requisiti di rendimento applicabili alle nuove caldaie ad acqua calda, alimentate con combustibili liquidi o gassosi, aventi una potenza nominale pari o superiore a 4 kW e pari o inferiore a 400 kW, in appresso denominate "caldaie".
Art. 2 (Definizioni)
1. Ai fini del presente regolamento s'intende per:
a) caldaia: l'unità centrale scambiatore termico-bruciatore destinata a trasmettere all'acqua il calore prodotto dalla combustione;
b) apparecchio: 1) lo scambiatore termico destinato ad essere munito di un bruciatore; 2) il bruciatore destinato ad essere installato sullo scambiatore termico;
c) potenza nominale utile espressa in chilowatt: la potenza termica massima fissata e garantita dal costruttore come potenza che può essere trasferita all'acqua in regime di funzionamento continuo rispettando i rendimenti utili indicati dal costruttore;
d) rendimento utile, espresso in percento: il rapporto tra la potenza termica trasmessa all'acqua della caldaia e il prodotto del potere termico inferiore, a pressione costante, del combustibile, moltiplicato per il consumo espresso in quantità di combustibile per unità di tempo;
e) carico parziale, espresso in percento: il rapporto tra la potenza utile di una caldaia funzionante in regime discontinuo, oppure ad una potenza inferiore alla potenza utile nominale, e la stessa potenza utile nominale;
f) temperatura media dell'acqua della caldaia la media delle temperature dell'acqua all'entrata e all'uscita della caldaia;
g) caldaia standard: caldaia per la quale la temperatura media di funzionamento può essere limitata in sede di progettazione;
h) back boiler: caldaia progettata per alimentare un impianto di riscaldamento centrale ed essere installata nel focolare di un camino come elemento di un'unità caldaia retrostante con focolare a gas;
i) caldaia a bassa temperatura: caldaia che può funzionare in regime continuo, in cui la temperatura dell'acqua di alimentazione é compresa tra 35 e 40 gradi centigradi e che, in certi casi, può dare luogo a condensazione. Sono comprese le caldaie a condensazione che utilizzano combustibili liquidi;
l) caldaia a gas a condensazione: caldaia progettata per poter condensare in permanenza una parte considerevole del vapore acqueo contenuto nei gas di combustione;
m) caldaia da installare in un ambiente abitato: caldaia con potenza nominale utile inferiore a 37 kW, progettata per riscaldare, mediante il calore emesso dall'involucro, l'ambiente abitato in cui é installata, provvista di vaso di espansione aperto che provvede all'alimentazione con acqua calda mediante circolazione naturale per gravità. Sull'involucro della caldaia é indicato che l'istallazione é specifica per ambiente abitato.
Art. 3 (Esclusioni)
1. Sono esclusi dal presente regolamento:
a) le caldaie ad acqua calda che possono essere alimentate anche con combustibili solidi;
b) gli impianti di erogazione istantanea di acqua calda per usi igienici;

c) le caldaie progettate per essere alimentate con combustibili diversi da quelli liquidi o gassosi aventi caratteristiche non comparabili a quelli normalmente in commercio quali: gas residui industriali, biogas e residui di origine vegetale di cui all'articolo 8, comma 1, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 2 ottobre 1995, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana - Serie generale -, n. 276, del 25 novembre 1995;
d) le termocucine e gli apparecchi progettati per riscaldare principalmente il vano in cui sono installati e che forniscono anche, ma a titolo accessorio, acqua calda per riscaldamento centrale e usi igienici;
e) gli apparecchi con potenza utile inferiore a 6 kW progettati unicamente per alimentare un impianto di accumulazione di acqua calda per usi igienici circolante per gravità;
f) ogni caldaia prodotta in unico esemplare.
2. Nei casi di caldaie a doppia funzione, riscaldamento dei locali e fornitura di acqua calda per usi igienici, i requisiti di rendimento di cui all'articolo 4, comma 1, si riferiscono soltanto alla funzione riscaldamento.

Art. 4 (Requisiti di rendimento)

1. I diversi tipi di caldaie devono rispettare i rendimenti utili indicati nell'allegato VI sia a potenza nominale, cioé in funzionamento alla potenza nominale Pn, espressa in chilowatt, per una temperatura media dell'acqua nella caldaia di 70 gradi centigradi, sia a carico parziale, cioé in funzionamento a carico parziale del 30%, per una temperatura media dell'acqua nella caldaia, diversa a seconda del tipo di caldaia.

Art. 5 (Presunzione di conformità)

1. Si presumono conformi ai requisiti di rendimento di cui all'articolo 4, le caldaie fabbricate in conformità delle norme tecniche armonizzate europee i cui riferimenti siano stati pubblicati nella Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee.
2. Le caldaie di cui al comma 1 devono essere contrassegnate dalla marcatura CE di cui all'allegato I, punto 1, e corredate dalla dichiarazione CE di conformità.
3. Le verifiche dei rendimenti di cui all'articolo 4 avvengono secondo le modalità e con le tolleranze fissate dalle norme tecniche armonizzate europee.
4. I riferimenti alle norme tecniche nazionali, che traspongono le norme armonizzate di cui ai commi 1 e 3, sono pubblicate nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato.
5. In assenza di norme tecniche armonizzate europee si applica la normativa nazionale.

Art. 6 (Immissione in commercio)

1. Prima dell'immissione in commercio, le caldaie devono essere contrassegnate dalla marcatura CE di cui all'allegato I e corredate dalla dichiarazione CE di cui all'articolo 8.
2. Le disposizioni di cui al comma 1 si applicano altresì agli apparecchi commercializzati separatamente. In tal caso nella dichiarazione CE di conformità vengono riportati i parametri che consentono di ottenere, dopo il montaggio, i tassi di rendimento utile di cui all'articolo 4.
3. Le caldaie, con i requisiti di rendimento energetico maggiore o uguale a quello previsto all'allegato VI per le caldaie standard,
4. La marcatura CE e le altre indicazioni di cui al presente regolamento sono apposte sulle caldaie e sugli apparecchi in modo visibile, facilmente leggibile e con sistema indelebile. É vietato apporre su tali prodotti qualsiasi altro segno che possa trarre in inganno sul significato e sul simbolo grafico della marcatura CE.

Art. 7 (Marcatura di conformità)

1. Nel caso in cui le caldaie siano disciplinate da altre disposizioni relative ad aspetti diversi e che prevedano anch'esse l'apposizione della marcatura CE, tale marchio può essere apposto solo se le caldaie soddisfano le norme del presente regolamento e le altre disposizioni.
2. Il fabbricante o il suo mandatario stabilito nell'Unione Europea, che si avvale della facoltà di scegliere un diverso regime da applicare durante il periodo transitorio stabilito da eventuali disposizioni comunitarie, deve indicare espressamente, nella documentazione che accompagna le caldaie, le disposizioni comunitarie cui si è uniformato.
3. La marcatura CE di cui al comma 1 é seguita dal numero di identificazione dell'organismo notificato che ha eseguito la procedura di verifica di cui all'allegato IV, moduli C, D o E.
4. Le disposizioni di cui ai commi 1, 2 e 3 si applicano altresì agli apparecchi commercializzati separatamente.

Art. 8 (Mezzi per attestare la conformità)

1. La conformità delle caldaie fabbricate in serie é attestata mediante l'esame di rendimento di una caldaia tipo secondo il modulo B descritto nell'allegato III e la dichiarazione di conformità al tipo approvato secondo uno dei moduli C, D o E di cui all'allegato IV.
2. Per la valutazione dei requisiti di conformità delle caldaie a combustibile gassoso si applicano le disposizioni vigenti in materia di sicurezza degli apparecchi a gas e ogni altra misura adottata in attuazione di norme comunitarie.
3. Le procedure per l'attestazione di conformità dei rendimenti delle caldaie possono essere eseguite contestualmente alla procedura per l'attestazione di conformità ai requisiti in materia di sicurezza adottati ai sensi del comma 2.

Art. 9 (Disposizioni comuni)

1. La documentazione relativa all'attestazione di conformità, le avvertenze, le precauzioni d'uso e le istruzioni devono essere redatte in lingua italiana. Per i prodotti commercializzati esclusivamente in altri Paesi si potrà fare riferimento anche alla lingua in uso nel Paese di destinazione.

2. Gli organismi nazionali notificati trasmettono al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato gli elenchi delle attestazioni di conformità rilasciati nonché le revoche o i rifiuti delle attestazioni stesse.
3. Il rifiuto o la revoca delle attestazioni di conformità rilasciate ai sensi del presente regolamento devono essere motivati e notificati al fabbricante o al suo mandatario stabilito nell'Unione Europea. Contro tale provvedimento l'interessato può presentare ricorso, entro 30 giorni, al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato Direzione Generale per la Produzione Industriale - Ispettorato tecnico - che, comunica, entro 60 giorni, i risultati degli accertamenti effettuati avvalendosi degli organismi di cui all'art. 1, ai fini dell'eventuale riesame della procedura.
4. Nei casi di cui al comma 3, il comportamento dell'organismo notificato é altresì valutato, in relazione ai risultati delle verifiche effettuate, ai fini dell'eventuale revoca dell'organismo ai sensi dell'articolo 10, comma 3.

Art. 10 (Organismi notificati)

1. Con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato sono designati gli organismi abilitati ad attestare la conformità delle caldaie e degli apparecchi ai requisiti di rendimento di cui agli articoli 4 e 6;
2. Le domande intese ad ottenere la designazione sono presentate, con le modalità e la documentazione indicate nelle disposizioni di cui all'articolo 8, comma 2, al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato - Direzione Generale per la Produzione Industriale - Ispettorato tecnico che, d'intesa con la Direzione Generale delle fonti di energia e delle industrie di base, provvede all'istruttoria delle domande ed alla verifica dei requisiti minimi fissati nell'allegato V.
3. La designazione di cui al comma 1, della durata di cinque anni rinnovabile, può essere revocata in ogni momento, qualora l'organismo notificato non soddisfi più' i requisiti di cui all'allegato V ovvero in caso di grave o persistente violazione delle procedure di cui al presente regolamento.
4. Il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, per il tramite del Ministero degli affari esteri, notifica alla Commissione europea ed agli altri Stati membri l'elenco degli organismi designati e le eventuali revoche.

Art. 11 (Vigilanza e controllo)

1. Ai fini del rispetto delle prescrizioni del presente regolamento, il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato dispone verifiche e controlli, avvalendosi dei propri uffici provinciali e, previa intesa, di altre amministrazioni dello Stato;.
2. Gli accertamenti sui prodotti immessi sul mercato possono essere effettuati, anche con metodo a campione, presso il fabbricante, i grossisti, gli importatori e i commercianti. A tal fine, agli organi preposti al controllo é consentito l'accesso ai luoghi di fabbricazione, di immagazzinamento e di commercializzazione dei prodotti, la ricerca e l'acquisizione di tutte le informazioni necessarie all'accertamento e il prelievo di campioni per l'esecuzione degli esami e delle prove.
3. Per l'effettuazione dei controlli tecnici, l'Amministrazione di cui al comma 1 si avvale dell'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL), dell'Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente (ENEA) e di altri organismi tecnici dello Stato nonché, ove necessario, di altri organismi individuati con specifico decreto.

Art. 12 (Ritiro dal mercato)

1. Il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato dispone, a cura e a spese del fabbricante o del suo mandatario stabilito nell'Unione Europea o del responsabile dell'immissione del prodotto sul mercato comunitario, il ritiro temporaneo dal mercato delle caldaie e degli apparecchi privi della marcatura di conformità CE e della dichiarazione CE di conformità.
2. Nel caso in cui vi siano fondati sospetti di non conformità del prodotto e il fabbricante o il suo mandatario stabilito nell'Unione Europea o il responsabile dell'immissione del prodotto sul mercato comunitario non consentano la tempestiva acquisizione dei campioni e della documentazione di cui all'allegato IV, punto 9, per le necessarie verifiche, il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, previa diffida, dispone, con provvedimento motivato, il divieto di commercializzazione del prodotto per il tempo strettamente necessario all'accertamento della conformità del prodotto e, comunque, per un periodo non superiore a trenta giorni.
3. Ove sia constatato, a seguito delle procedure di accertamento espletate ai sensi dell'articolo 11, che le caldaie, benché munite della marcatura di conformità CE e della dichiarazione di conformità, non rispettano i requisiti di rendimento di cui all'articolo 4, il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato ordina al fabbricante o al suo mandatario stabilito nell'Unione Europea di conformare tale prodotto. Se la mancanza di conformità del prodotto non é sanabile o persiste entro il termine assegnato, il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, con provvedimento motivato, ne vieta o limita l'immissione in commercio o ne dispone il ritiro a cura e a spese dei fabbricante o del suo mandatario stabilito nell'Unione Europea o del responsabile dell'immissione del prodotto sul mercato comunitario, informando la Commissione europea e gli altri Stati membri.
4. I provvedimenti di cui ai commi 1, 2 e 3 sono notificati al fabbricante o al suo mandatario stabilito nell'Unione Europea o al responsabile dell'immissione dei prodotto sul mercato comunitario e pubblicati nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, indicando le modalità e il termine entro cui si può ricorrere.

Art. 13 (Spese)

1. Alle procedure relative all'attestazione di conformità delle caldaie e degli apparecchi e a quelle finalizzate alla designazione degli organismi abilitati ad attestare la conformità, alla vigilanza sugli organismi stessi, nonché all'effettuazione dei controlli sui prodotti si applicano le disposizioni dell'articolo 47 della legge 6 febbraio 1996, n. 52.

Art. 14 (Norme finali e transitorie)

1. É ammessa fino al 31 dicembre 1997 l'immissione in commercio e la messa in funzione delle caldaie e degli apparecchi conformi alla regolamentazione nazionale vigente. Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. É fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

ALLEGATO I MARCATURA CE DI CONFORMITÀ E MARCATURE SPECIFICHE AGGIUNTIVE

1. Marcatura CE di conformità - La marcatura CE di conformità é costituita dalle iniziali "CE" secondo il simbolo grafico che segue: SIMBOLO GRAFICO - In caso di riduzione o di ingrandimento della marcatura CE devono essere rispettate le proporzioni indicate nel simbolo graduato di cui sopra. - I diversi elementi della marcatura CE devono avere sostanzialmente la stessa dimensione verticale, che non può essere inferiore a 5 mm

2. Marcature specifiche - Le due ultime cifre dell'anno in cui é stata apposta la marcatura CE. – La marcatura di rendimento energetico, attribuita ai sensi dell'articolo 4, corrisponde al simbolo seguente: SIMBOLO GRAFICO

ALLEGATO II ATTRIBUZIONE DELLE MARCATURE DI RENDIMENTO ENERGETICO

Requisiti di rendimento da rispettare contemporaneamente alla potenza nominale e a carico parziale di 0,3Pn

Marcatura	Requisito di rendimento alla potenza nominale Pn e ad una temperatura media dell'acqua della caldaia di 70 C | di >= 50 C	Requisito di rendimento a carico parziale di 0,3 Pn e ad una temperatura media dell'acqua della caldaia
*	>=84 +2 logPn	>=80+3 logPn
* *	>= 87 + 2 log Pn	>= 83 + 3 log Pn |
***	>=90 +2 logPn	>=86 +3 logPn
****	>=93 +2 logPn	>=89 +3 logPn

ALLEGATO III MODULO B: ESAME CE DEL TIPO

1. Questo modulo descrive la parte della procedura con cui un organismo notificato accerta e dichiara che un esemplare rappresentativo della produzione considerata, soddisfa le disposizioni del presente regolamento, ad esso relativo.
2. La domanda di esame CE del tipo deve essere presentata dal fabbricante o dal suo mandatario stabilito nella Unione Europea ad un organismo notificato di sua scelta. La domanda deve contenere: - il nome e l'indirizzo del fabbricante e, qualora la domanda sia presentata dal suo mandatario, anche il nome e l'indirizzo di quest'ultimo; - una dichiarazione scritta che la stessa domanda non é stata presentata a nessun altro organismo notificato; - la documentazione tecnica descritta al punto
3. Il richiedente mette a disposizione dell'organismo notificato un esemplare rappresentativo della produzione considerata, qui di seguito denominato "tipo". L'organismo notificato può chiedere altri esemplari dello stesso tipo qualora sia necessario per eseguire il programma di prove.

La documentazione tecnica deve comprendere tutti i dati concernenti il progetto, la fabbricazione e il funzionamento del prodotto necessari per consentire di valutare la conformità del prodotto ai requisiti del presente regolamento. In particolare, deve contenere: - una descrizione generale del tipo; - disegni di progettazione e di fabbricazione nonché gli schemi di componenti, sottounità, circuiti; - la descrizione e le spiegazioni necessarie alla comprensione di tali disegni e schemi e del funzionamento del prodotto; - un elenco delle norme di cui all'articolo 5, applicate in tutto o in parte, e la descrizione delle soluzioni adottate per soddisfare i requisiti essenziali qualora non siano applicate le norme di cui all'articolo 5; - i risultati dei calcoli di progetto e degli esami; - i rapporti sulle prove effettuate.

4. L'organismo notificato:

4.1. esamina la documentazione tecnica, verifica che il tipo sia stato fabbricato in conformità con tale documentazione ed individua gli elementi progettati in conformità delle disposizioni di cui all'articolo 5 nonché gli elementi progettati senza applicare le disposizioni da tali norme;

4.2. effettua gli esami appropriati e le prove necessarie per verificare se le soluzioni adottate dal fabbricante soddisfino i requisiti essenziali del presente regolamento qualora non siano state applicate le norme di cui all'articolo 5;

4.3. effettua gli esami appropriati e le prove necessarie per verificare se, qualora il fabbricante abbia deciso di conformarsi alle norme relative, tali norme siano state effettivamente applicate;

4.4. concorda con il richiedente il luogo in cui gli esami e le prove devono essere effettuati.

5. Se il tipo soddisfa le disposizioni del presente regolamento, l'organismo notificato rilascia al richiedente un attestato di esame CE del tipo richiesto. L'attestato deve contenere il nome e l'indirizzo del fabbricante, le conclusioni ell'esame e i dati necessari per l'identificazione del tipo approvato. All'attestato é allegato un elenco dei fascicoli significativi della documentazione tecnica, di cui l'organismo notificato conserva una copia. Se al fabbricante o al suo mandatario stabilito nell'Unione Europea viene negato il rilascio di un attestato di esame del tipo CE, l'organismo autorizzato deve fornire motivi dettagliati di tale rifiuto.
6. Il richiedente informa l'organismo notificato, che detiene la documentazione tecnica relativa all'attestato di esame CE del tipo, di tutte le modifiche apportate al prodotto approvato, le quali se influiscono sulla conformità ai requisiti essenziali o modalità di uso prescritte del prodotto, devono ricevere una ulteriore approvazione. Questa nuova approvazione viene rilasciata sotto forma di un complemento dell'attestato originale di esame CE del tipo.
7. Ogni organismo notificato comunica agli organismi notificati compresi negli elenchi pubblicati dalla Commissione europea nella Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee le informazioni utili riguardanti gli attestati di esame CE del tipo e i loro complementi rilasciati o ritirati.
8. Gli altri organismi notificati possono ottenere copia degli attestati di esame CE del tipo e/o dei loro complementi. Gli allegati degli attestati sono tenuti a disposizione degli altri organismi notificati.
9. Il fabbricante o il suo mandatario stabilito nell'Unione Europea conserva, insieme con la documentazione tecnica, copia degli attestati di esame CE del tipo e dei loro complementi per dieci anni dall'ultima data di fabbricazione del prodotto. Nel caso in cui né il fabbricante né il suo mandatario siano stabiliti nell'Unione Europea, l'obbligo di tenere a disposizione la stessa documentazione incombe alla persona responsabile dell'immissione del prodotto sul mercato comunitario.

ALLEGATO IV MODULO C: CONFORMITÀ AL TIPO
1. Questo modulo descrive la parte della procedura in cui il fabbricante o il suo mandatario stabilito nell'Unione Europea si accerta e dichiara che gli apparecchi in questione sono conformi al tipo oggetto dell'attestato di certificazione CE e soddisfano i requisiti del presente regolamento. Il fabbricante o il suo mandatario stabilito nell'Unione Europea appone la marcatura CE su ciascun apparecchio e redige una dichiarazione di conformità.
2. Il fabbricante prende tutte le misure necessarie affinché il processo di fabbricazione assicuri la conformità dei prodotti al tipo oggetto dell'attestato di esame CE del tipo e ai requisiti di rendimento del presente regolamento.
3. Il fabbricante o il suo mandatario stabilito nell'Unione Europea, conserva copia della dichiarazione di conformità per dieci anni dall'ultima data di fabbricazione del prodotto. Nel caso in cui né il fabbricante né il suo mandatario siano stabiliti nel territorio dell'Unione europea, l'obbligo di tenere la documentazione a disposizione dell'autorità di controllo incombe alla persona responsabile dell'immissione del prodotto sul mercato comunitario.
4. Un organismo notificato, prescelto dal fabbricante, effettua gli esami del prodotto ad intervalli non prestabiliti. Il campione del prodotto finito, prelevato sul posto dall'organismo notificato, viene esaminato e sottoposto alle appropriate prove definite nelle norme di cui all'articolo 5, oppure a prove equivalenti intese a verificare la conformità della produzione ai requisiti del presente regolamento.

MODULO D: GARANZIA DI QUALITÀ DELLA PRODUZIONE
1. Questo modulo descrive la procedura con cui il fabbricante, che soddisfa gli obblighi di cui al punto 2 accerta e dichiara che i prodotti in questione sono conformi al tipo oggetto dell'attestato di esame CE del tipo e soddisfano i requisiti del presente regolamento. Il fabbricante o il suo mandatario stabilito nella Unione Europea appone la marcatura CE su ciascun apparecchio e redige una dichiarazione di conformità.
La marcatura CE é seguita dal numero d'identificazione dell'organismo notificato responsabile della sorveglianza di cui al punto 4.
2. Il fabbricante deve utilizzare un sistema di qualità approvato per la produzione, eseguire l'ispezione e le prove degli apparecchi finiti secondo quanto specificato al punto 3 e deve essere assoggettato alla sorveglianza di cui al punto 4.
3. Sistema di qualità
3.1. Il fabbricante presenta ad un organismo notificato di sua scelta una domanda di valutazione del suo sistema di qualità per gli apparecchi interessati. La domanda deve contenere: - tutte le informazioni utili sulla categoria di prodotti prevista; - la documentazione relativa al sistema di qualità; - la documentazione tecnica relativa al tipo approvato e copia dell'attestato di esame CE del tipo.
3.2. Il sistema di qualità deve garantire la conformità degli apparecchi al tipo oggetto dell'attestato di esame CE del tipo e ai requisiti previsti dal presente regolamento nella parte ad essi applicabili. Tutti i criteri, i requisiti e le disposizioni adottati dal fabbricante devono essere documentati in modo sistematico e ordinato sotto forma di misure, procedure e istruzioni scritte. Questa documentazione relativa al sistema di qualità deve consentire una interpretazione uniforme di programmi, schemi, manuali e rapporti riguardanti la qualità.
Detta documentazione deve includere, in particolare, un'adeguata descrizione: - degli obiettivi di qualità, della struttura organizzativa, delle responsabilità di gestione in materia di qualità dei prodotti; - dei processi di fabbricazione, degli interventi sistematici e delle tecniche di controllo e garanzia della qualità; -degli esami e delle prove che saranno effettuati prima, durante e dopo la fabbricazione con indicazione della frequenza con cui si intende effettuarli; - della documentazione in materia di qualità, quali i rapporti ispettivi e i dati sulle prove, le tarature, le qualifiche del personale; - dei mezzi di sorveglianza che
consentono il controllo della qualità richiesta e dell'efficacia di funzionamento del sistema di qualità.
3.3. L'organismo notificato valuta il sistema di qualità per determinare se soddisfa i requisiti di cui al punto

3.2. Esso presume la conformità a tali requisiti dei sistemi di qualità che soddisfano la corrispondente norma armonizzata. Nel gruppo incaricato della valutazione deve essere presente almeno un esperto nella tecnologia del ciclo di produzione del prodotto oggetto della valutazione. La procedura di valutazione deve comprendere una visita presso gli impianti del fabbricante. La decisione viene notificata al fabbricante. La notifica deve contenere le conclusioni dell'esame e la motivazione circostanziata della decisione.
3.4. Il fabbricante si impegna a soddisfare gli obblighi derivanti dal sistema di qualità approvato ed a fare in modo che esso rimanga adeguato ed efficace. Il fabbricante o il suo mandatario stabilito nell'Unione Europea informano l'organismo notificato, che ha approvato il sistema di qualità, sulle modifiche che intendono apportare al sistema. L'organismo notificato valuta le modifiche proposte e decide se il sistema modificato continui a soddisfare i requisiti di cui al punto 3.2. o se sia necessaria una seconda valutazione. L'organismo notificato comunica la sua decisione al fabbricante. La comunicazione deve contenere le conclusioni dell'esame e la motivazione circostanziata della decisione.
4. Sorveglianza sotto la responsabilità dell'organismo notificato
4.1. La sorveglianza deve garantire che il fabbricante soddisfi tutti gli obblighi derivanti dal sistema di qualità approvato.
4.2. Il fabbricante consente all'organismo notificato di accedere a fini ispettivi ai locali di fabbricazione, di ispezione, di effettuazione delle prove e di deposito fornendo tutte le necessarie informazioni, in particolare: - la documentazione relativa al sistema di qualità; - altra documentazione quali i rapporti ispettivi e i dati sulle prove, le tarature, le qualifiche del personale;
4.3. L'organismo notificato svolge periodicamente verifiche ispettive per assicurarsi che il fabbricante mantenga ed utilizzi il sistema di qualità e fornisce al fabbricante un rapporto sulle verifiche ispettive effettuate.
4.4. Inoltre l'organismo notificato può effettuare visite senza preavviso presso il fabbricante. In tale occasione, l'organismo notificato può svolgere prove per verificare il corretto funzionamento del sistema di qualità, se necessario. Esso fornisce al fabbricante un rapporto sulla visita e, se sono state svolte prove, una relazione sulle prove effettuate.
5. Il fabbricante tiene a disposizione delle autorità per dieci anni dall'ultima data di fabbricazione del prodotto: - la documentazione di cui al punto 3.1., secondo trattino; - gli adeguamenti di cui al punto 3.4.; -le decisioni e le relazioni dell'organismo notificato di cui ai punti 3.4., 4.3. e 4.4.
6. Ogni organismo notificato comunica agli altri organismi notificati le informazioni riguardanti le approvazioni dei sistemi di qualità rilasciate o ritirate.

MODULO E: GARANZIA DI QUALITÀ DEL PRODOTTO
1. Questo modulo descrive la procedura con cui il fabbricante, che soddisfa gli obblighi di cui al punto 2, accerta e dichiara che le caldaie e gli apparecchi sono conformi al tipo oggetto dell'attestato d'esame CE del tipo. Il fabbricante o il suo mandatario stabilito nell'Unione Europea appone la marcatura CE su ogni caldaia e apparecchio e redige una dichiarazione di conformità. La marcatura CE é seguita dal numero di identificazione dell'organismo notificato responsabile della sorveglianza di cui al punto 4.
2. Il fabbricante deve utilizzare un sistema di qualità approvato per l'ispezione finale e le prove della caldaia e dell'apparecchio secondo quanto specificato al punto 3 e deve essere assoggettato alla sorveglianza di cui al punto 4.
3. Sistema di qualità
3.1. Il fabbricante presenta ad un organismo notificato di sua scelta una domanda per la valutazione del suo sistema di qualità per le caldaie e gli apparecchi. La domanda deve contenere: - tutte le informazioni utili sulla categoria di caldaie e apparecchi previsti; - la documentazione relativa al sistema di qualità; - la documentazione tecnica relativa al tipo approvato e copia dell'attestato di esame CE del tipo.
3.2. Nel quadro del sistema di qualità, ogni caldaia o apparecchio viene esaminato e su di esso vengono effettuate opportune prove, fissate nelle norme relative di cui all'articolo 5, o prove equivalenti per verificarne la conformità ai requisiti del presente regolamento. Tutti i criteri, i requisiti e le disposizioni adottati dal fabbricante devono essere documentati in modo sistematico e ordinato sotto forma di misure, procedure e istruzioni scritte. Questa documentazione relativa al sistema di qualità deve permettere un'interpretazione uniforme di programmi, piani, manuali e documenti aventi attinenza con la qualità. Detta documentazione deve includere in particolare un'adeguata descrizione: - degli obiettivi di qualità, delle struttura organizzativa, delle responsabilità di gestione e di qualità del prodotto; - degli esami e delle prove che saranno effettuati dopo la fabbricazione; - dei mezzi di controllo del funzionamento del sistema di qualità. - della documentazione in materia di qualità, quali i rapporti ispettivi e i dati sulle prove, le tarature, le qualifiche del personale.
3.3. L'organismo notificato valuta il sistema di qualità per determinare se soddisfa i requisiti di cui al punto 3.2. Esso presume la conformità a tali requisiti dei sistemi di qualità che soddisfano la corrispondente norma armonizzata. Nel gruppo incaricato della valutazione deve essere presente almeno un esperto nella tecnologia produttiva in oggetto. La procedura di valutazione deve comprendere una visita presso gli impianti del fabbricante. La decisione viene notificata al fabbricante. La notifica deve contenere le conclusioni dell'esame e la motivazione circostanziata della decisione.
3.4. Il fabbricante si impegna a soddisfare gli obblighi derivanti dal sistema di qualità, ed a fare in modo che esso rimanga adeguato ed efficace. Il fabbricante o il suo mandatario stabilito nell'Unione Europea tengono informato l'organismo notificato che ha approvato il sistema di qualità di qualsiasi prevista modifica del sistema. L'organismo notificato valuta le modifiche proposte e decide se il sistema modificato soddisfi i requisiti di cui al punto 3.2. o se

sia necessaria una seconda valutazione. L'organismo notificato comunica la sua decisione al fabbricante. La comunicazione deve contenere le conclusioni dell'esame e la motivazione circostanziata della decisione.
4. Sorveglianza sotto la responsabilità dell'organismo notificato
4.1. L'obiettivo della sorveglianza é di garantire che il fabbricante soddisfi tutti gli obblighi derivanti dal sistema di qualità approvato.
4.2. Il fabbricante consente all'organismo notificato di accedere a fini ispettivi ai locali di ispezione, di effettuazione delle prove e di deposito fornendo tutte le necessarie informazioni, in particolare: - la documentazione relativa al sistema di qualità; - la documentazione tecnica; - altra documentazione in materia di qualità, quali i rapporti ispettivi e i dati sulle prove, le tarature, le qualifiche del personale.
4.3. L'organismo notificato svolge periodicamente dei controlli per assicurarsi che il fabbricante mantenga ed utilizzi il sistema di qualità e fornisce al fabbricante un rapporto sul controllo effettuato.
4.4. L'organismo notificato può inoltre effettuare visite non preannunciate presso il fabbricante. In tale occasione, l'organismo notificato può svolgere, se necessario, prove per verificare il corretto funzionamento del sistema di qualità; esso fornisce al fabbricante un rapporto sulla visita e, se sono state svolte prove, una relazione sui risultati delle prove.
5. Il fabbricante tiene a disposizione delle autorità per dieci anni dall'ultima data di fabbricazione della caldaia o apparecchio: - la documentazione di cui al punto 3.1., terzo trattino; - gli adeguamenti di cui al punto 3.4.; - le decisioni e le relazioni dell'organismo notificato di cui ai punti 3.4., 4.3. e 4.4. 6. Ogni organismo notificato comunica agli altri organismi notificati le informazioni riguardanti le approvazioni dei sistemi di qualità rilasciate o ritirate.

ALLEGATO V REQUISITI MINIMI DEGLI ORGANISMI NOTIFICATI

1. L'organismo, il direttore e il personale incaricato di eseguire le operazioni di verifica non possono essere né il progettista, il fabbricante, il fornitore o l'installatore delle caldaie e degli apparecchi che controllano, né il mandatario di una di queste persone. Essi non possono intervenire né direttamente né in veste di mandatari nella progettazione, fabbricazione, commercializzazione o nella manutenzione di tali caldaie e apparecchi. Ciò non esclude la possibilità di uno scambio di informazioni tecniche tra il fabbricante e l'organismo.
2. L'organismo e il personale incaricato del controllo devono eseguire le operazioni di verifica con la massima integrità professionale e competenza tecnica e non devono essere condizionati da pressioni ed incentivi, soprattutto di ordine finanziario, che possano influenzare il giudizio o i risultati del controllo, in particolare se provenienti da persone o gruppi di persone interessati ai risultati delle verifiche.
3. L'organismo deve disporre del personale e dei mezzi necessari per assolvere adeguatamente ai compiti tecnici e amministrativi connessi con l'esecuzione delle verifiche; deve altresì avere a disposizione il materiale necessario per le verifiche straordinarie.
4. Il personale incaricato deve possedere i requisiti seguenti: - una buona formazione tecnica e professionale; - una conoscenza soddisfacente delle norme relative ai controlli da effettuare e una pratica sufficiente di tali controlli; - la competenza richiesta per redigere gli attestati, i verbali e le relazioni che costituiscono la prova materiale dei controlli effettuati.
5. Deve essere garantita l'indipendenza del personale incaricato del controllo. La remunerazione di ciascun agente non deve dipendere né dal numero dei controlli effettuati né dai risultati di tali controlli.
6. L'organismo deve sottoscrivere un'assicurazione di responsabilità civile, a meno che tale responsabilità non sia coperta dallo Stato in base alla legislazione vigente o si tratti di un organismo pubblico
7. Il personale dell'organismo é vincolato al segreto professionale .

ALLEGATO VI TABELLA DEI RENDIMENTI UTILI

TABELLA DEI RENDIMENTI UTILI

Tipo di caldaia	Inter-valli di potenza	Rendimento a potenza nominale		Rendimento a carico parziale	
	kW	Temperatura media dell'acqua nella caldaia (gradi C)	Espressione media requisito di rendimento (in %)	temperatura del dell'acqua nella caldaia (gradi C)	Espressione media requisito di rendimento (in %)
Caldaie standard	4-400	70	>= 84+2 logPn	>= 50	>= 80+3 logPn
Caldaie a bassa temperatura (*)	4-400	70	>=87,5+1,5 logPn		>=87,5+1,5 logPn
Caldaie a gas a con-densazione	4-400	70	>= 91+1 logPn	30(**)	>= 97+1 logPn

*) Comprese le caldaie a condensazione che utilizzano i combustibili liquidi.

(**) Temperatura dell'acqua di alimentazione della caldaia.

Gazzetta Ufficiale n. 158 del 09-07-1998

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 13 maggio 1998, n.218.

Regolamento recante disposizioni in materia di sicurezza degli impianti alimentati a gas combustibile per uso domestico.

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visto l'articolo 87, quinto comma, della Costituzione;
Visti gli articoli 7 e 15 della legge 5 marzo 1990, n. 46, recanti norme per la sicurezza degli impianti;
Visto il decreto del Presidente della Repubblica 6 dicembre 1991, n. 447, recante il regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n. 46;
Vista la legge 6 dicembre 1971, n. 1083, sull'impiego del gas combustibile per uso domestico;
Visto il decreto del Presidente della Repubblica 18 aprile 1994, n. 392, in materia di procedure amministrative di cui alla legge 5 marzo 1990, n. 46;
Visto l'articolo 31 della legge 7 agosto 1997, n. 266;
Visto l'articolo 17, comma primo, lettera b), della legge 23 agosto 1988, n. 400;
Considerata la necessità che anche gli impianti realizzati prima della emanazione della legge 5 marzo 1990, n. 46, siano adeguati ai sensi dell'articolo 7, alle prescrizioni della legge medesima rispettando i requisiti essenziali di sicurezza;
Ritenuto necessario dilazionare l'adeguamento degli impianti alimentati a gas combustibile in relazione alle diverse tipologie e alla vetustà degli impianti stessi;
Udito il parere del Consiglio di Stato, espresso dalla sezione consultiva per gli atti normativi nell'adunanza del 9 febbraio 1998;
Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri adottata nella riunione del 3 aprile 1998;
Sulla proposta del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato;

E m a n a il seguente regolamento:

Art.1 1.

Scadenze di adeguamento

1.Gli impianti per il trasporto e l'utilizzazione del gas combustibile, di cui all'articolo 1, comma 1, lettera e), della legge 5 marzo 1990, n. 46, a valle del misuratore, o dal punto di consegna nel caso di alimentazione a GPL, esistenti alla data di entrata in vigore della legge stessa, dovranno rispondere ai requisiti di sicurezza, di cui all'articolo 2, entro il 31 dicembre 1998.
2.Ai fini della determinazione della data di realizzazione dell'impianto, nell'ambito dei controlli ai sensi della legge 5 marzo 1990, n. 46, si farà riferimento alla data di ostruzione degli edifici in cui sono installati gli impianti.
3.Per gli impianti realizzati in data successiva a quella dell'edificio, il proprietario potrà attestare la data di realizzazione dell'impianto tramite specifica documentazione o apposita dichiarazione sostitutiva di atto notorio.

Art. 2.

Requisiti di sicurezza

1. L'adeguamento, secondo il criterio di compatibilità con le caratteristiche e le strutture degli edifici esistenti, dovrà assicurare, indipendentemente dall'evoluzione dello stato dell'arte e della buona tecnica, successive al 1990, i seguenti requisiti essenziali affinché gli obiettivi della legge 6 dicembre 1971, n.1083, sulla sicurezza di impiego del gas combustibile, risultino garantiti in conformità della normativa UNI-CIG:
a) l'idoneità della ventilazione, adeguata alla potenza termica degli apparecchi istallati, in relazione alla tipologia degli apparecchi stessi;
b) l'idoneità della aerazione, negli ambienti dove sono istallati gli apparecchi per i quali necessitano tali sistemi;
c) l'efficienza dei sistemi di smaltimento e delle aperture di scarico dei prodotti della combustione, adeguati alla potenza termica degli apparecchi istallati;
d) la tenuta degli impianti interni di distribuzione del gas combustibile;
e) la funzionalità e l'esistenza dei dispositivi di controllo fiamma, ove previsti.

Criteri di verifica dei requisiti di sicurezza

1.Le verifiche dei requisiti di sicurezza dovranno rilevare nel rispetto della normativa UNI-CIG quanto segue:
a) negli ambienti, ove sono istallati gli apparecchi, deve essere assicurata la ventilazione in misura adeguata al tipo ed al numero degli apparecchi utilizzatori, allo scopo di garantire l'alimentazione di aria per la combustione, durante il funzionamento degli apparecchi;
b) negli ambienti, ove sono istallati gli apparecchi di cottura privi del controllo fiamma o di tipo A, deve essere assicurata una adeguata aerazione, per garantire il ricambio dell'aria sia per lo smaltimento di prodotti della combustione, sia per evitare la creazione di eventuali miscugli con un tenore pericoloso in gas non combusti;

c) gli impianti interni, dal misuratore, o dal punto di consegna del GPL, fino agli apparecchi utilizzatori, devono essere in grado di superare, con esito positivo, il controllo di tenuta, ivi comprese le tubazioni, gli accessori e il collegamento con gli apparecchi istallati. I tubi flessibili devono essere conformi alle norme vigenti ed essere in regola con la data di sostituzione;
d) il sistema di evacuazione dei fumi deve essere in grado di superare con esito positivo le verifiche di efficacia, con riferimento al tiraggio dei sistemi fumari e all'assenza di rigurgito dei fumi nei locali di installazione;
e) gli apparecchi per la produzione di acqua calda sanitaria o per riscaldamento devono essere muniti di dispositivo di controllo che interrompe l'afflusso del gas all'apparecchio stesso, nel caso di spegnimento accidentale delle fiamme dei bruciatori.
2.L'eventuale impiego di dispositivi destinati a contribuire con misure aggiuntive, ma non sostitutive alla sicurezza di impiego del gas combustibile, mediante una funzione di rilevamento e di attivazione dell'intercettazione del gas stesso, in eventi eccezionali non intenzionali, non esonera dal rispetto di tutti i requisiti sopra richiamati, mentre le verifiche, ove siano presenti tali dispositivi, dovranno essere volte anche all'accertamento materiale della specifica funzione svolta.
3.Le modalità per effettuare i controlli e le verifiche atte all'accertamento dei requisiti di sicurezza sono indicate nelle norme tecniche per la salvaguardia della sicurezza, pubblicate dall'Ente nazionale di unificazione - UNI, ai sensi del comma 1 dell'articolo 7 della legge 5 marzo 1990, n. 46, ed approvate dal Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, in conformità dell'articolo 3 della legge 6 dicembre 1971, n. 1083. Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. É fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Roma, addì 13 maggio 1998.

SCALFARO

Prodi, Presidente del Consiglio dei Ministri Bersani, Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato Visto, il Guardasigilli: Flick Registrato alla Corte dei conti il 10 giugno 1998.

Atti di Governo, registro n. 113, foglio n. 17
N O T E

Avvertenza:
Il testo delle note qui pubblicato é stato redatto ai sensi dell'art. 10, comma 3, del testo unico delle disposizioni sulla promulgazione delle leggi, sull'emanazione dei decreti del presidente della Repubblica e sulle pubblicazioni ufficiali della Repubblica italiana, approvato con D.P.R. 28 dicembre 1985, n. 1092, al solo fine di facilitare la lettura delle disposizioni di legge alle quali é operato il rinvio. Restano invariati il valore e l'efficacia degli atti legislativi qui trascritti.

Note alle premesse:

- L'art. 87, comma quinto, della Costituzione conferisce al Presidente della Repubblica il potere di promulgare le leggi e di emanare i decreti aventi valore di legge ed i regolamenti.
- Si trascrive il testo degli articoli 7 e 15 della legge 5 marzo 1990, n. 46: Art. 7 (Installazione degli impianti).
1. Le imprese installatrici sono tenute ad eseguire gli impianti a regola d'arte utilizzando allo scopo materiali parimenti costruiti a regola d'arte. I materiali ed i componenti realizzati secondo le norme tecniche di sicurezza dell'Ente italiano di unificazione (UNI) e del Comitato elettrotecnico italiano (CEI), nonché nel rispetto di quanto prescritto dalla legislazione tecnica vigente in materia, si considerano costruiti a regola d'arte.
2. In particolare gli impianti elettrici devono essere dotati di impianti di messa a terra e di interruttori differenziali ad alta sensibilità o di altri sistemi di protezione equivalenti.
3. Tutti gli impianti realizzati alla data di entrata in vigore della presente legge devono essere adeguati, entro tre anni da tale data, a quanto previsto dal presente articolo".

"Art. 15 (Regolamento di attuazione).
- 1. Entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge é emanato, con le procedure di cui all'art. 17 della legge 23 agosto 1988, n. 400, il regolamento di attuazione. Nel regolamento di attuazione sono precisati i limiti per i quali risulti obbligatoria la redazione del progetto di cui all'art. 6 e sono definiti i criteri e le modalità di redazione del progetto stesso in relazione al grado di complessità tecnica dell'installazione degli impianti, tenuto conto dell'evoluzione tecnologica, per fini di prevenzione e di sicurezza.
-2. Presso il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato é istituita una commissione permanente, presieduta dal direttore generale dellacompetente Direzione generale del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, o da un suo delegato, e composta, da sei rappresentanti designati dalle organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative delle categorie imprenditoriali e artigiane interessate, da sei rappresentanti delle professioni designati pariteticamente dai rispettivi consigli nazionali e da due rappresentanti degli enti erogatori di energia elettrica e di gas.

3. La commissione permanente di cui al comma 2collabora ad indagini e studi sull'evoluzione tecnologica del comparto".
- Il decreto del Presidente della Repubblica 6 dicembre 1991, n. 447, reca: "Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n. 46, in materia di sicurezza degli impianti" (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 38 del 15 febbraio 1992).
- La legge 6 dicembre 1971, n. 1083, concernente le "Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile", disciplina la realizzazione dei materiali, degli apparecchi, delle installazioni e degli impianti alimentati con gas combustibile per uso domestico e similare.
- Il decreto del Presidente della Repubblica 18 aprile 1994, n. 392, reca: "Regolamento recante disciplina del procedimento di riconoscimento delle imprese ai fini della installazione, ampliamento e trasformazione degli impianti nel rispetto delle norme di sicurezza" (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 141 del 18 giugno 1994).
- Si trascrive il testo dell'art. 31 della legge 7 agosto 1997, n. 266:
"Art. 31. - Il termine di cui all'art. 7, comma 3,della legge 5 marzo 1990, n. 46, e successive modificazioni, per gli impianti relativi agli edifici adibiti ad uso civile individuati dall'art. 1 della citata legge n. 46 del 1990, é differito al 31 dicembre 1998".
- Il comma 1, lettera b), dell'art. 17 della legge n. 400/1988 (Disciplina dell'attività di Governo e ordinamento della Presidenza del Consiglio dei Ministri) prevede che con decreto del Presidente della Repubblica, previa deliberazione del Consiglio dei Ministri, sentito il parere del Consiglio di Stato che deve pronunciarsi entro novanta giorni dalla richiesta, possano essere emanati regolamenti per l'attuazione e l'integrazione delle leggi e dei decreti legislativi recanti norme di principio, esclusi quelli relativi a materie riservate alla competenza regionale. Il comma 4 dello stesso articolo stabilisce che gli anzidetti regolamenti debbano recare la denominazione di "regolamento", siano adottati previo parere del Consiglio di Stato, sottoposti al visto ed alla registrazione della Corte dei conti e pubblicati nella Gazzetta Ufficiale.
Nota all'art. 1:
-Il testo dell'art. 1 della legge 5 marzo 1990, n. 46, é il seguente:
"Art. 1 (Ambito di applicazione).
-1. Sono soggetti all'applicazione della presente legge i seguenti impianti relativi agli edifici adibiti ad uso civile:
a) gli impianti di produzione, di trasporto, di distribuzione, e di utilizzazione dell'energia elettrica all'interno degli edifici a partire dal punto di consegna dell'energia fornita dall'ente distributore;
b) gli impianti radiotelevisivi ed elettronici in genere, le antenne e gli impianti di protezione da scariche atmosferiche;
c) gli impianti di riscaldamento e di climatizzazione azionati da fluido liquido aeriforme, gassoso e di qualsiasi natura o specie;
d) gli impianti idrosanitari nonché quelli di trasporto, di trattamento, di uso, di accumulo e di consumo di acqua all'interno degli edifici a partire dal punto di consegna dell'acqua fornita dall'ente distributore;
e) gli impianti per il trasporto e l'utilizzazione di gas allo stato liquido o aeriforme all'interno degli edifici a partire dal punto di consegna del combustibile gassoso fornito dall'ente distributore;
f) gli impianti di sollevamento di persone o di cose per mezzo di ascensori, di montacarichi, di scale mobili e simili;
g) gli impianti di protezione antincendio".

Nota all'art. 2:
- Per la legge 6 dicembre 1971, n. 1083, vedasi nelle note alle premesse.
Note all'art. 3:
- Per il primo comma dell'art. 7 della legge 5 marzo 1990, n. 46, vedasi nelle note alle premesse.
L'art. 3 della legge 6 dicembre 1971, n. 1083, é il seguente:
"Art. 3. - I materiali, gli apparecchi, le installazioni e gli impianti alimentati con gas combustibile per uso domestico e l'odorizzazione del gas, di cui ai precedenti articoli, realizzati secondo le norme specifiche per la sicurezza, pubblicate dall'Ente nazionale di unificazione (UNI) in tabelle con la denominazione UNI-CIG, si considerano effettuati secondo le regole della buona tecnica per la sicurezza. Le predette norme sono approvate con decreto del Ministro per l'industria, il commercio e l'artigianato".

Gazzetta Ufficiale n. 302 del 29 -12-1998

MINISTERO DELL'INDUSTRIA
DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

DECRETO 26 novembre 1998.
Approvazione di tabelle UNI-CIG, di cui alla legge 6 dicembre 1971, n. 1083, recante norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile (18 gruppo) UNI 10738.

Vista la legge 6 dicembre 1971, n. 1083, sulla sicurezza di impiego di gas combustibile;
Vista la legge 5 marzo 1990, n. 46, art. 7, e successive modificazioni, concernente le norme per la sicurezza degli impianti;
Visto il decreto del Presidente della Repubblica 6 dicembre 1991, n. 447, concernente il regolamento di attuazione della citata legge 5 marzo 1990, n. 46;
Visto il decreto del Presidente della Repubblica 13 maggio 1998, n. 218, concernente il regolamento recante disposizioni in materia di sicurezza degli impianti alimentati a gas combustibile per uso domestico;
Sentita l'apposita commissione tecnica costituita per l'applicazione della legge 6 dicembre 1971, n. 1083;
Considerata la necessità, ai sensi dell'art. 3 della citata legge 6 dicembre 1971, n. 1083, di approvare le norme specifiche per la sicurezza, pubblicate dall'Ente nazionale di unificazione (UNI), in tabelle con la denominazione UNI-CIG, la cui osservanza fa presumere effettuati secondo le regole della buona tecnica per la salvaguardia della sicurezza, i materiali, gli apparecchi, le installazioni e gli impianti alimentati con gas combustibile;
Considerato che le predette norme si estendono anche agli usi similari di cui all'art. 1 della citata legge 6 dicembre 1971, n. 1083, e cioé, a quelli analoghi, nel fine operativo, negli usi domestici e da questi differiscono perché richiedono apparecchi o installazioni diverse;
Considerato che, ai sensi del citato decreto del Presidente della Repubblica 6 dicembre 1991, n. 447, i materiali, i componenti e gli impianti costruiti secondo le tabelle CEI e UNI-CIG, si presumono soddisfare la regola dell'arte per la salvaguardia della sicurezza;
Considerato che le tabelle UNI-CIG relative ai materiali e ai componenti, destinati alla realizzazione degli impianti, non rientrano nel campo di applicazione del decreto del Presidente della Repubblica 15 novembre 1996, n. 661, di recepimento della direttiva CEE/90/396 sugli apparecchi a gas combustibile;
Visto che, ai sensi del citato decreto del Presidente della Repubblica 13 maggio 1998, n. 218, le modalità per effettuare l'adeguamento, i controlli e le verifiche ivi previste sono state pubblicate dall'Ente nazionale di unificazione - UNI con la norma specifica UNI-CIG 10738;
Considerato che le tabelle UNI-CIG, pur mantenendo il carattere di norme volontarie, e pertanto non costituendo regole tecniche ai sensi della legge 21 giugno 1986, n. 317, di recepimento della direttiva CEE/83/189, conferiscono ai materiali, prodotti e impianti, costruiti secondo le stesse tabelle, presunzione di conformità alle regole della buona tecnica per la salvaguardia della sicurezza;
Considerata la necessità, per la più ampia divulgazione possibile, di pubblicare dette norme nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana, in allegato al decreto di approvazione, trattandosi di norme finalizzate alla salvaguardia della sicurezza e della salute delle persone, in analogia alla pubblicazione delle corrispondenti norme oggetto di disciplina comunitaria;

Decreta:
Art. 1.
1. É approvata, ai sensi dell'art. 3 della legge 6 dicembre 1971, n. 1083, e pubblicata nell'allegato I parte integrante del presente decreto, la seguente tabella UNI-CIG, norma tecnica per la salvaguardia della sicurezza (18 gruppo): UNI-CIG 10738 - Edizione maggio 1998 - "Impianti alimentati a gas combustibile per uso domestico preesistenti alla data del 13 marzo 1990 - Linee guida per la verifica delle caratteristiche funzionali".
2. L'allegato F alla tabella UNI-CIG 10738 é sostituito dalla scheda di presentazione dei risultati delle verifiche, riportata nell'allegato II, parte integrante del presente decreto.
Il presente decreto, con i relativi allegati, verrà pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.
Roma, 26 novembre 1998

Il Ministro: Bersani

ALLEGATO I (vedi varie)

*NORMA ITALIANA Impianti alimentati a **gas** **UNI 10738***
Combustibile per uso domestico preesistenti alla data del 13 marzo 1990 Linee guida per la verifica delle caratteristiche funzionali.

MAGGIO 1998

DECRETO LEGISLATIVO 23 maggio 2000, n.164

Attuazione della direttiva n. 98/30/CE recante norme comuni per il mercato interno del gas naturale, a norma dell'articolo 41 della legge 17 maggio 1999, n. 144.

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visti gli articoli 76 e 87 della Costituzione;

Vista la legge 14 novembre 1995, n. 481, recante norme per la concorrenza e la regolazione dei servizi di pubblica utilità e l'istituzione delle autorità di regolazione dei servizi di pubblica utilità;

Vista la direttiva n. 98/30/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 giugno 1998, relativa a norme comuni per il mercato interno del gas;

Vista la legge 17 maggio 1999, n. 144, ed in particolare l'articolo 41;

Vista la legge 15 marzo 1997, n. 59, recante delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa;

Visto il decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, recante conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59;

Vista la preliminare deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 14 febbraio 2000;

Visto il parere in data 16 marzo 2000 della Conferenza unificata, istituita ai sensi del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281;

Acquisiti i pareri delle competenti commissioni della Camera dei deputati e del Senato della Repubblica;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 19 maggio 2000;

Sulla proposta del Presidente del Consiglio dei Ministri, del Ministro per le politiche comunitarie e del Ministro dell'industria, del commercio, dell'artigianato e del commercio con l'estero, di concerto con i Ministri degli affari esteri, delle finanze, della giustizia, del tesoro, del bilancio e della programmazione economica e per la funzione pubblica;

E m a n a

il seguente decreto legislativo:

Titolo I

Finalità e definizioni

Art. 1.

Liberalizzazione del mercato interno del gas naturale

1. Nei limiti delle disposizioni del presente decreto le attività di importazione, esportazione, trasporto e dispacciamento, distribuzione e vendita di gas naturale, in qualunque sua forma e comunque utilizzato, sono libere.

2. Resta in vigore la disciplina vigente per le attività di coltivazione e di stoccaggio di gas naturale, salvo quanto disposto dal presente decreto.

Art. 2.

Definizioni

1. Ai fini del presente decreto si intende per:

a) "cliente finale": il consumatore che acquista gas per uso proprio;

b) "cliente grossista": la persona fisica o giuridica che acquista e vende gas naturale e che non svolge attività di trasporto o distribuzione all'interno o all'esterno del sistema in cui é stabilita od opera;

c) "cliente idoneo": la persona fisica o giuridica che ha la capacità, per effetto del presente decreto, di stipulare contratti di fornitura, acquisto e vendita con qualsiasi produttore, importatore, distributore o grossista, sia in Italia che all'estero, ed ha diritto di accesso al sistema;

d) "clienti": i clienti grossisti o finali di gas naturale e le imprese di gas naturale che acquistano gas naturale;

e) "codice di rete": codice contenente regole e modalità per la gestione e il funzionamento della rete;

f) "codice di stoccaggio": codice contenente regole e modalità per la gestione e il funzionamento di un sistema di stoccaggio;

g) "cogenerazione": la produzione combinata di energia elettrica e calore alle condizioni definite dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas;

h) "coltivazione": l'estrazione di gas naturale da giacimenti;

i) "cushion gas": quantitativo minimo indispensabile di gas presente o inserito nei giacimenti in fase di stoccaggio che é necessario mantenere sempre nel giacimento e che ha la funzione di consentire l'erogazione dei restanti volumi senza pregiudicare nel tempo le caratteristiche minerarie dei giacimenti di stoccaggio;

j) "dispacciamento": l'attività diretta ad impartire disposizioni per l'utilizzazione e l'esercizio coordinato degli impianti di coltivazione, di stoccaggio, della rete di trasporto e di distribuzione e dei servizi accessori;

k) "dispacciamento passante": l'attività di cui alla lettera j), condizionata unicamente da eventuali impedimenti o vincoli di rete;

l) "disponibilità di punta giornaliera": quantità di gas naturale, espressa in Smc/g, erogabile da un sistema di stoccaggio nell'ambito di un giorno;

m) "disponibilità di punta oraria": quantità di gas naturale, espressa in Smc/g, erogabile da un sistema di stoccaggio nell'ambito di un'ora, moltiplicata per le 24 ore;

n) "distribuzione": il trasporto di gas naturale attraverso reti di gasdotti locali per la consegna ai clienti;

o) "fornitura": la consegna o la vendita di gas naturale;

p) "impianto di GNL": un impianto utilizzato per le operazioni di liquefazione del gas naturale, o di scarico, stoccaggio e rigassificazione di GNL;

q) "impianto di stoccaggio": l'impianto utilizzato per lo stoccaggio di gas naturale, di proprietà o gestito da una impresa di gas naturale, ad esclusione della parte di impianto utilizzato per attività di coltivazione;

r) "impresa collegata": un'impresa collegata ai sensi dell'articolo 2359, comma 3o, del codice civile;

s) "impresa controllata": una impresa controllata ai sensi dell'articolo 2359, commi 1o e 2o, del codice civile;

t) "impresa di gas naturale": la persona fisica o giuridica, ad esclusione dei clienti finali, che effettua almeno una delle seguenti attività: importazione, esportazione, coltivazione, trasporto, distribuzione, vendita, acquisto, o stoccaggio di gas naturale, compreso il gas naturale liquefatto, di seguito denominato GNL, e che risulta responsabile per i compiti commerciali, tecnici, o di manutenzione legati alle predette attività;

u) "impresa di gas naturale integrata orizzontalmente":

un'impresa che svolge almeno una delle attività di importazione, esportazione, coltivazione, trasporto, distribuzione, stoccaggio o vendita di gas naturale ed una attività che non rientra nel settore del gas naturale;

v) "impresa di gas naturale integrata verticalmente": un'impresa di gas naturale che svolge due o più delle seguenti attività:

importazione, esportazione, coltivazione, trasporto, distribuzione, stoccaggio o vendita di gas naturale;

w) "linea diretta": un gasdotto che rifornisce un centro di consumo in modo complementare al sistema interconnesso;

x) "periodo di punta giornaliera": il periodo compreso tra le ore 7 e le ore 22 di ciascun giorno nel periodo di punta stagionale;

y) "periodo di punta stagionale": il periodo compreso tra il 15 novembre ed il 15 marzo di ciascun anno;

z) "programmazione a lungo termine": l'individuazione degli approvvigionamenti e della capacità di trasporto delle imprese di gas naturale necessarie al fine di soddisfare la domanda di gas naturale del sistema, diversificare le fonti e assicurare l'offerta ai clienti nel lungo termine;

aa) "rete di gasdotti di coltivazione (gasdotti upstream)": ogni gasdotto o rete di gasdotti costruiti o gestiti quale parte di un progetto di coltivazione di idrocarburi liquidi o gassosi, oppure utilizzati per trasportare gas naturale da uno o più impianti di coltivazione fino ad un impianto o terminale di trattamento oppure ad un terminale costiero;

bb) "servizi accessori": i servizi necessari per la gestione di una rete di trasporto o distribuzione quali, esemplificativamente, i servizi di regolazione della pressione, il bilanciamento del carico, la miscelazione;

cc) "sicurezza": la sicurezza di approvvigionamento e di consegna ai clienti, nonché la sicurezza tecnica;

dd) "sistema interconnesso": un insieme di sistemi reciprocamente collegati;

ee) "sistema": le reti di trasporto, di distribuzione, gli stoccaggi e gli impianti di GNL ubicati nel territorio nazionale e nelle zone marine soggette al diritto italiano in base ad atti internazionali di proprietà o gestiti dalle imprese di gas naturale, compresi gli impianti che forniscono servizi accessori, nonché quelli di imprese collegate necessari per dare accesso al trasporto e alla distribuzione;

ff) "stoccaggio di modulazione": lo stoccaggio finalizzato a soddisfare la modulazione dell'andamento giornaliero, stagionale e di punta dei consumi;

gg) "stoccaggio minerario": lo stoccaggio necessario per motivi tecnici ed economici a consentire lo svolgimento ottimale della coltivazione di giacimenti di gas naturale nel territorio italiano;

hh) "stoccaggio strategico": lo stoccaggio finalizzato a sopperire a situazioni di mancanza o riduzione degli approvvigionamenti o di crisi del sistema del gas;

ii) "trasporto": il trasporto di gas naturale attraverso la rete di gasdotti, esclusi i gasdotti di coltivazione e le reti di distribuzione;

jj) "utente del sistema": la persona fisica o giuridica che rifornisce o é rifornita dal sistema;

kk) "working gas": quantitativo di gas presente nei giacimenti in fase di stoccaggio che può essere messo a disposizione e reintegrato, per essere utilizzato ai fini dello stoccaggio minerario, di modulazione e strategico, compresa la parte di gas producibile, ma in tempi più lunghi rispetto a quelli necessari al mercato, ma che risulta essenziale per assicurare le prestazioni di punta che possono essere richieste dalla variabilità della domanda in termini giornalieri ed orari.

Titolo II

Approvvigionamento

Capo I

Importazione

Art. 3.

Norme per l'attività di importazione

1. L'attività di importazione di gas naturale prodotto in Paesi non appartenenti all'Unione europea é soggetta ad autorizzazione del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, rilasciata in base a criteri obiettivi e non discriminatori pubblicati ai sensi dell'articolo 29.

2. Il rilascio dell'autorizzazione di cui al comma 1 é subordinato al possesso, nei soggetti richiedenti, dei seguenti requisiti:

a) capacità tecniche e finanziarie adeguate al progetto di importazione;

b) idonee informazioni e garanzie circa la provenienza del gas naturale;

c) affidabilità dell'approvvigionamento, degli impianti di coltivazione e del sistema di trasporto;

d) disponibilità di stoccaggio strategico ubicate nel territorio nazionale nella misura del 10% delle quantità di gas naturale importato in ciascun anno e con una disponibilità di punta giornaliera al termine del periodo di punta

stagionale pari almeno al 50% dell'importazione media giornaliera prevista nello stesso periodo di punta, nel rispetto dei criteri stabiliti ai sensi dell'articolo 28, comma 2, e delle disposizioni dell'articolo 12;

e) capacità, mediante opportuni piani di investimento, di contribuire allo sviluppo o alla sicurezza del sistema nazionale del gas attraverso infrastrutture di approvvigionamento, trasporto o distribuzione, o attraverso la diversificazione geografica dei Paesi produttori.

3. I valori di disponibilità di cui al comma 2, lettera d), possono essere modificati con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato in funzione delle esigenze di sicurezza del sistema del gas.

4. L'attività di importazione si intende autorizzata ove il diniego, fondato su motivi obiettivi e non discriminatori, non sia stato espresso entro tre mesi dalla richiesta. Il diniego é comunicato, con la relativa motivazione, al richiedente, all'Autorità per l'energia elettrica e il gas e all'Autorità garante della concorrenza e del mercato. Del provvedimento di diniego é data informazione alla Commissione delle Comunità europee. Il soggetto importatore, contestualmente alla richiesta di autorizzazione di cui al comma 1, trasmette all'Autorità per l'energia elettrica e il gas, gli elementi di cui al comma 5, lettere a), b), c) e d).

5. Le importazioni da Paesi di cui al comma 1 in corso o per le quali é stato già concluso il relativo contratto si intendono autorizzate dalla data di entrata in vigore del presente decreto. Gli importatori devono, a tal fine, adempiere, entro un anno dalla data di entrata in vigore del presente decreto, all'obbligo di cui al comma 2, lettera d), e comunicare al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato e all'Autorità per l'energia elettrica e il gas entro sessanta giorni dalla stessa data, per ciascun contratto, i seguenti elementi:

a) termini temporali e possibili estensioni previsti dal contratto;

b) quantità contrattuali, comprensive delle possibilità di modulazione annuali e stagionali;

c) indicazione del Paese dove il gas é stato prodotto e delle strutture di trasporto internazionali utilizzate;

d) obblighi comunque connessi al contratto e alla sua esecuzione, rilevanti ai fini della sicurezza del sistema.

6. Per le importazioni di GNL, ai fini del rispetto dell'obbligo di cui al comma 2, lettera d), le imprese possono computare come stoccaggio strategico il 50% della capacità dell'impianto di stoccaggio presente nell'impianto di rigassificazione utilizzato, ridotta proporzionalmente al rapporto tra le importazioni effettuate nel corso dell'anno da ciascun soggetto e la capacità totale annuale di importazione dell'impianto. Nel caso il relativo contratto abbia durata inferiore ad un anno, l'attività di importazione di GNL non é soggetta all'autorizzazione di cui al comma 1; i soggetti importatori sono comunque tenuti all'obbligo di cui al comma 2, lettera d), limitatamente al gas importato in periodi diversi da quello di punta stagionale, ed a comunicare gli elementi di cui al comma 5, lettere a), b), c) e d).

7. L'attività di importazione di gas naturale prodotto in Paesi appartenenti all'Unione europea é soggetta alla comunicazione entro sessanta giorni al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato e all'Autorità per l'energia elettrica e il gas degli elementi di cui al comma 5. I soggetti che alla data di entrata in vigore del presente decreto già svolgono tale attività devono comunicare entro sessanta giorni dalla stessa data al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato e all'Autorità per l'energia elettrica e il gas, per ciascun contratto, gli elementi di cui al comma 5.

8. I contratti di importazione di gas naturale stipulati successivamente alla data di entrata in vigore del presente decreto devono consentire una modulazione stagionale tale da rendere possibile l'incremento delle quantità importate giornaliere nel periodo di punta stagionale in misura non inferiore al 10% rispetto al valore medio giornaliero su base annua. I contratti di importazione da Paesi di cui al comma 1 che non comprendono, totalmente o parzialmente, forniture nel periodo di punta stagionale possono essere sottoposti nell'ambito della procedura di autorizzazione di cui al comma 1 ad ulteriori obblighi di disponibilità di stoccaggio strategico nel territorio nazionale, rispetto a quelli previsti al comma 2, in funzione delle esigenze di sicurezza del sistema del gas.

9. Entro tre mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, e successivamente con cadenza annuale, le imprese del gas esercenti gasdotti della rete nazionale interconnessi con i sistemi di altri Stati, nonché le imprese esercenti impianti di GNL, comunicano al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato e all'Autorità per l'energia elettrica e il gas le rispettive capacità impegnate per l'importazione e l'esportazione di gas naturale, nonché quelle disponibili per nuovi impegni contrattuali, riferite a un periodo non inferiore ai dieci anni, tenuto anche conto dei margini di sicurezza per il funzionamento della rete.

10. I dati di cui al comma 9 sono pubblicati nel bollettino ufficiale degli idrocarburi e della geotermia.

11. Le imprese di gas naturale che svolgono attività di importazione sono tenute alla certificazione di bilancio a decorrere dal 1o gennaio 2002.

Capo II

Coltivazione

Art. 4.

Disposizioni per l'incremento delle riserve nazionali di gas

1. L'attività di prospezione geofisica condotta da parte dei titolari di permessi di ricerca o di concessioni di coltivazione per idrocarburi, sia ai fini della ricerca tecnologica applicata che ai fini della ricerca e della coltivazione di riserve di idrocarburi, é libera.

2. L'esecuzione dei rilievi geofisici per l'attività di cui al comma 1 é soggetta ad autorizzazione da parte del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, ai sensi del decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 624, e delle autorità competenti alla tutela e salvaguardia del territorio e dell'ambiente.

3. L'attività di prospezione di cui al comma 1 può interessare anche aree coperte da titoli minerari di ricerca e coltivazione di idrocarburi, previo assenso dei relativi titolari.

4. I risultati dell'attività di prospezione sono messi a disposizione della regione interessata e del Servizio geologico nazionale entro un anno dalla loro esecuzione, per la loro consultazione da parte degli interessati, ai soli costi del servizio.

5. A decorrere dal 1o gennaio 2000 il 5% delle entrate derivanti allo Stato dal versamento delle aliquote di prodotto della coltivazione da parte dei titolari di concessione di coltivazione é destinato ad un contributo, in misura non superiore al 40%, relativamente al costo per rilievi geofisici di cui al presente articolo condotti dai titolari di permessi di ricerca e concessioni di coltivazione. Sono esclusi dal contributo i rilievi geologici e il riprocessamento di dati geofisici.

6. Alla copertura dell'onere di cui al comma 5, valutato in lire annue 7 miliardi a decorrere dall'anno 2000, si provvede a carico del Fondo di rotazione di cui agli articoli 5 e 21 della legge 16 aprile 1987, n. 183, ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera d), della legge 21 dicembre 1999, n. 526.

7. Il decreto di cui all'articolo 13, comma 5, da adottare sentita la Conferenza unificata, stabilisce criteri e modalità per la concessione, ad opera della regione interessata, del contributo di cui al comma 5.

Art. 5.

Incentivazione alla coltivazione di giacimenti marginali

1. Ai fini del presente decreto sono definiti a marginalità economica i giacimenti per i quali, sulla base delle tecnologie disponibili e con riferimento al contesto economico, lo sviluppo per la messa in produzione, ovvero la coltivazione delle code di produzione risultino di economicità critica e fortemente dipendente dalle variabili tecnico-economiche e dal rischio minerario.

2. I titolari di concessioni di coltivazione di idrocarburi nelle quali sono presenti giacimenti marginali per i quali lo sviluppo, come previsto all'atto del conferimento della concessione, non risulta possibile per la loro intervenuta marginalità economica, o per i quali é possibile, con l'effettuazione di investimenti addizionali, ottenere un aumento delle riserve producibili, possono presentare al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato un'istanza tendente ad ottenere per detti giacimenti il riconoscimento di marginalità. L'istanza é corredata da una dettagliata relazione tecnico-economica contenente i seguenti elementi:

a) programma delle opere necessarie a rendere economicamente attuabile lo sviluppo o l'incremento della produzione, corredato dei relativi investimenti;

b) piano economico e finanziario degli investimenti, corredato dall'analisi della redditività della coltivazione e dall'indicazione delle aliquote di prodotto;

c) ulteriore quota percentuale degli investimenti deducibile ai fini fiscali, oltre a quella del loro ammortamento, che rende economico il progetto;

d) termine possibile per l'inizio dei lavori relativi.

3. Il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, sentita la Commissione di cui all'articolo 19 del decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 625, e sentita la regione interessata, riconosce con atto motivato la qualifica di marginalità economica del giacimento, approva la ulteriore quota percentuale di cui al comma 2 in

funzione del prezzo di vendita degli idrocarburi prodotti e stabilisce il termine per l'inizio dei lavori, il cui mancato rispetto fa decadere dal diritto ad applicare l'incremento degli ammortamenti.

4. Gli utili di esercizio, le riserve e gli altri fondi formati con gli utili corrispondenti all'ulteriore importo deducibile al sensi del comma 2 rilevano agli effetti della determinazione dell'ammontare delle imposte di cui al comma 4 dell'articolo 105 del testo unico delle imposte sui redditi, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1986, n. 917, secondo i criteri previsti per i proventi di cui al numero 1) dello stesso comma.

5. I concessionari, a seguito del riconoscimento di cui al comma 3, applicano direttamente l'agevolazione di cui al presente articolo ai propri bilanci, secondo il piano approvato, ad eccezione degli anni nei quali il prezzo medio di vendita realizzato risulti superiore del 20% a quello posto a base del calcolo approvato.

6. Il Ministero delle finanze vigila sulla corretta applicazione dell'agevolazione da parte dei concessionari.

Art. 6.

Criteri e disciplina dell'accesso alle infrastrutture minerarie per la coltivazione

1. I titolari di concessione di coltivazione di idrocarburi danno accesso ai loro gasdotti di coltivazione, nonché alle relative infrastrutture minerarie e ai servizi connessi, sia in terraferma che nel mare territoriale e nella piattaforma continentale italiana, ad altri titolari di concessione di coltivazione di idrocarburi, o a imprese del gas naturale che ne facciano richiesta ai fini dell'importazione, esportazione o trasporto del gas naturale.

L'accesso é dovuto ove risultino verificate le seguenti condizioni:

a) disponibilità della relativa capacità di trasporto, gestione, o trattamento, tenuto conto anche dei programmi di sviluppo futuro dei giacimenti connessi ai gasdotti di coltivazione, compresi quelli con redditività economica marginale;

b) rispetto delle norme tecniche e minerarie vigenti in Italia;

c) compatibilità della composizione chimica del gas naturale e dei composti associati, e delle caratteristiche fisico-chimiche;

d) compatibilità con le norme di sicurezza mineraria;

e) rispetto delle norme in materia fiscale e di aliquote di prodotto della coltivazione dovute allo Stato.

2. Con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, da emanare entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, sono stabiliti i limiti e le norme tecniche per disciplinare l'accesso alle infrastrutture minerarie di cui al comma 1.

3. Ai fini della tutela del giacimento e della sicurezza delle lavorazioni, l'accesso alle infrastrutture minerarie di cui al comma 1 é sottoposto ad autorizzazione rilasciata dal Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato.

4. L'Autorità per l'energia elettrica e il gas é competente per risolvere in sede amministrativa le controversie, anche transfrontaliere, relative all'accesso alle infrastrutture minerarie del gas naturale.

5. Nel caso di contitolarità della concessione, tutti gli effetti derivanti dall'accesso di cui al comma 1 si verificano direttamente in capo ai singoli contitolari in ragione delle diverse quote detenute, non realizzandosi nella specie, anche ai fini fiscali, un autonomo centro di imputazione di rapporti giuridici.

Art. 7.

\una quota delle opere realizzate in comune secondo proporzioni determinate d'accordo tra i diversi titolari e con le modalità tra essi concordate e comunicate al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato. I costi, le spese e gli altri oneri relativi alla realizzazione delle opere comuni gravano direttamente, in ragione delle rispettive quote, sui partecipanti alla realizzazione stessa.

3. Il rappresentante unico di cui al comma 1 assume le funzioni di titolare ai sensi del decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 624.

4. Fatto salvo quanto stabilito all'articolo 6, le opere realizzate in comune possono essere utilizzate esclusivamente dai titolari delle diverse concessioni che hanno concorso a realizzarle e dai loro eventuali successori nella titolarità delle concessioni stesse. Le variazioni delle quote di titolarità delle opere sono comunicate al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato.

5. Gli effetti derivanti dalla realizzazione e dall'utilizzo delle opere comuni si verificano direttamente in capo ai singoli titolari delle concessioni in ragione delle quote delle opere stesse, non realizzandosi nella specie, anche ai fini fiscali, un autonomo centro di imputazione di rapporti giuridici.

6. Le opere realizzate in conformità al presente articolo sono considerate pertinenze minerarie delle diverse concessioni per le quali sono realizzate o gestite. Il vincolo pertinenziale cessa con la cessazione dell'ultima concessione a cui le opere stesse sono destinate.

Titolo III

Trasporto e dispacciamento

Art. 8.

Attività di trasporto e dispacciamento

1. L'attività di trasporto e dispacciamento di gas naturale é attività di interesse pubblico.

2. Le imprese che svolgono attività di trasporto e dispacciamento sono tenute ad allacciare alla propria rete gli utenti che ne facciano richiesta ove il sistema di cui esse dispongono abbia idonea capacità, e purché le opere necessarie all'allacciamento dell'utente siano tecnicamente ed economicamente realizzabili in base a criteri stabiliti con delibera dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

3. In caso di rifiuto l'utente ne informa l'Autorità per l'energia elettrica e il gas che, sentita l'impresa che ha espresso il rifiuto, e qualora verifichi una violazione del codice di rete, può imporre alla stessa impresa di procedere all'allacciamento. Sono fatti salvi i poteri e le attribuzioni dell'Autorità garante della concorrenza e del mercato.

4. L'Autorità per l'energia elettrica e il gas vigila affinché l'attività di trasporto e dispacciamento sia svolta in modo da non ostacolare la parità di condizioni di accesso al sistema, nonché sull'applicazione del codice di rete di cui al comma 5 dell'articolo 24.

5. Le imprese di cui al comma 2 forniscono agli altri soggetti che effettuano attività di trasporto e dispacciamento, nonché alle imprese del gas di ogni altro sistema dell'Unione europea interconnesso con il sistema nazionale del gas naturale, informazioni sufficienti per garantire il funzionamento sicuro ed efficiente, lo sviluppo coordinato e l'interoperabilità dei sistemi interconnessi.

6. Le imprese di cui al comma 2 governano i flussi di gas naturale ed i servizi accessori necessari al funzionamento del sistema, compresa la modulazione; sono responsabili, sulla base di direttive del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, dell'utilizzo in caso di necessità degli stoccaggi strategici di gas naturale direttamente connessi con la rispettiva rete, salvo la tempestiva reintegrazione degli stessi da parte dei soggetti responsabili, e garantiscono l'adempimento di ogni altro obbligo volto ad assicurare la sicurezza, l'affidabilità, l'efficienza e il minor costo del servizio e degli approvvigionamenti, anche garantendo il rispetto del codice di rete di cui al comma 5 dell'articolo 24.

7. Con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, da emanare entro cinque mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, sono stabilite regole per il dispacciamento in condizioni di emergenza e definiti gli obblighi di sicurezza.

8. Le imprese di cui al comma 2 sono tenute alla certificazione di bilancio a decorrere dal 1o gennaio 2002.

Art. 9.

Definizione di rete nazionale di gasdotti

1. Si intende per rete nazionale di gasdotti, anche ai fini dell'applicazione dell'articolo 29, comma 2, lettera g), del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, la rete costituita dai gasdotti ricadenti in mare, dai gasdotti di importazione ed esportazione e relative linee collegate necessarie al loro funzionamento, dai gasdotti interregionali, dai gasdotti collegati agli stoccaggi, nonché dai gasdotti funzionali direttamente e indirettamente al sistema nazionale del gas. La rete nazionale di gasdotti, inclusi i servizi accessori connessi, é individuata, sentita la Conferenza unificata e l'Autorità per l'energia elettrica e il gas, entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, con decreto del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, che provvede altresì al suo aggiornamento con cadenza annuale ovvero su richiesta di un'impresa che svolge attività di trasporto. Per le reti di trasporto non comprese nella rete nazionale di gasdotti l'applicazione degli articoli 30 e 31 é di competenza regionale.

Art. 10.

Linee dirette

1. La fornitura di gas naturale tramite linee dirette é soggetta ad autorizzazione rilasciata dalla regione competente per territorio ad imprese del gas in base a criteri obiettivi e non discriminatori, sentito il comune interessato.

Titolo IV

Stoccaggio

Art. 11.

Attività di stoccaggio

1. L'attività di stoccaggio del gas naturale in giacimenti o unità geologiche profonde é svolta sulla base di concessione, di durata non superiore a venti anni, rilasciata dal Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato ai richiedenti che abbiano la necessaria capacità tecnica, economica ed organizzativa e che dimostrino di poter svolgere, nel pubblico interesse, un programma di stoccaggio rispondente alle disposizioni del presente decreto. La concessione é accordata, sentito il comitato tecnico per gli idrocarburi e la geotermia, se le condizioni del giacimento o delle unità geologiche lo consentono, secondo le disposizioni della legge 26 aprile 1974, n. 170, come modificata dal presente decreto. Con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, da emanare entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, é approvato il disciplinare tipo per le concessioni di stoccaggio nel quale sono stabiliti le modalità di espletamento delle attività di stoccaggio, gli obiettivi qualitativi, i poteri di verifica, le conseguenze degli inadempimenti.

2. Nel caso in cui un titolare di concessione di coltivazione richieda una concessione di stoccaggio, il conferimento di quest'ultima comprende la concessione di coltivazione con i relativi diritti ed obbligazioni, che pertanto viene contestualmente a cessare. Successivamente all'entrata in vigore delle disposizioni sulla separazione contabile, gestionale e societaria delle attività di stoccaggio di cui all'articolo 21, il titolare di concessione di coltivazione, all'atto della domanda di concessione di stoccaggio, indica al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato il soggetto, in possesso dei requisiti di legge, cui attribuire la relativa concessione di stoccaggio.

3. É fatta salva la possibilità per il concessionario di stoccaggio, anche in deroga alle disposizioni dell'articolo 21, di continuare a produrre da livelli del giacimento non adibiti a stoccaggio. Sulle produzioni residue non sono dovute le aliquote di prodotto della coltivazione di cui all'articolo 19 del decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 625.

4. Le concessioni di stoccaggio vigenti alla data di entrata in vigore del presente decreto sono sottoposte alla disciplina del presente decreto, si intendono confermate per la loro originaria scadenza ed in esse sono comprese le relative concessioni di coltivazione, con i rispettivi diritti ed obbligazioni, che pertanto vengono a cessare alla stessa data.

5. All'articolo 3, comma 5, della legge 26 aprile 1974, n. 170, le parole: "ai titolari di concessioni di coltivazione" sono sostituite dalle seguenti "ai richiedenti".

Art. 12.

Disciplina delle attività di stoccaggio

1. Ogni titolare di più concessioni di stoccaggio ha l'obbligo di gestire in modo coordinato e integrato il complesso delle capacità di stoccaggio di working gas di cui dispone, al fine di garantire l'ottimizzazione delle capacità stesse e la sicurezza del sistema nazionale del gas, nel rispetto degli indirizzi di cui all'articolo 28.

2. I titolari di concessioni di stoccaggio di gas naturale hanno l'obbligo di assicurare e fornire i servizi di stoccaggio minerario, strategico e di modulazione agli utenti che ne facciano richiesta ove il sistema di cui essi dispongono abbia idonea capacità, e purché i servizi richiesti dall'utente siano tecnicamente ed economicamente realizzabili in base a criteri stabiliti, entro tre mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, con decreto del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato.

3. In caso di rifiuto l'utente ne informa l'Autorità per l'energia elettrica e il gas che, sentita l'impresa che ha espresso il rifiuto, e qualora verifichi una violazione del codice di stoccaggio, può imporre alla stessa impresa di procedere alla fornitura dei servizi.

Sono fatti salvi i poteri e le attribuzioni dell'Autorità garante della concorrenza e del mercato.

4. Nel caso di contitolarità di una concessione di stoccaggio, gli effetti derivanti dall'obbligo di fornire disponibilità di stoccaggio agli utenti che ne facciano richiesta si verificano direttamente in capo ai singoli contitolari in ragione delle quote da essi detenute, non realizzandosi nella specie, anche ai fini fiscali, un autonomo centro di imputazione di rapporti giuridici.

5. Le disponibilità di stoccaggio sono destinate in via prioritaria alle esigenze della coltivazione di giacimenti di gas nel territorio nazionale. A tal fine, i titolari di concessione di coltivazione individuano, entro tre mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, le disponibilità di stoccaggio necessarie per la modulazione della produzione dei giacimenti dei quali detengono la concessione di coltivazione, e le comunicano al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato.

6. Il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, previa verifica dei dati comunicati, pubblica le informazioni nel bollettino ufficiale degli idrocarburi e della geotermia.

7. L'Autorità per l'energia elettrica e il gas, con delibera da emanare entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, fissa i criteri e le priorità di accesso atti a garantire a tutti gli utenti la libertà di accesso a parità di condizioni, la massima imparzialità e la neutralità del servizio di stoccaggio in condizioni di normale esercizio e gli obblighi dei soggetti che svolgono le attività di stoccaggio. Entro tre mesi dalla pubblicazione della citata delibera i soggetti di cui al comma 2 adottano il proprio codice di stoccaggio, che é trasmesso all'Autorità per l'energia elettrica e il gas che ne verifica la conformità ai suddetti criteri. Trascorsi tre mesi dalla trasmissione senza comunicazioni da parte dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas, il codice di stoccaggio si intende conforme.

8. Lo stoccaggio strategico é posto a carico dei soggetti importatori di cui all'articolo 3. Lo stoccaggio di modulazione é a carico dei soggetti di cui agli articoli 17 e 18.

9. Con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, da emanare entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, sono stabiliti i limiti e le norme tecniche per disciplinare il riconoscimento delle capacità di stoccaggio di working gas strategico e di modulazione, anche in relazione alla capacità di punta degli stoccaggi stessi.

10. Il comma 9 dell'articolo 13 del decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 625, é sostituito dal seguente: "9. I titolari di concessioni di stoccaggio destinano le capacità di stoccaggio alla funzione di stoccaggio minerario, strategico o di modulazione del sistema nazionale del gas, compatibilmente con il programma di manutenzione e gestione del proprio sistema di stoccaggio, e con la capacità delle rete di trasporto cui sono connessi gli impianti di stoccaggio. I volumi di gas movimentati che vengono restituiti devono rientrare nel campo di intercambiabilità ed avere caratteristiche e contenuto di sostanze nocive conforme alle norme tecniche emanate dal Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato.".

11. Le imprese di gas che esercitano l'attività di stoccaggio sono tenute alla certificazione di bilancio a decorrere dal 1o gennaio 2002.

Art. 13.

Norme tecniche sullo stoccaggio ed estensione delle capacità di stoccaggio

1. Entro nove mesi a decorrere dalla data di entrata in vigore del presente decreto il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato emana le norme tecniche per l'effettuazione delle operazioni di stoccaggio di gas naturale in giacimenti, anche diversi da quelli di idrocarburi, ed in unità geologiche profonde, con riferimento alle normative europee in materia, e con il fine di ampliare le capacità di stoccaggio esistenti, nel rispetto delle norme di sicurezza e tutela del territorio.

2. Le norme di cui al comma 1 sono aggiornate con decreto del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato in funzione dell'evoluzione tecnologica dei sistemi di stoccaggio.

3. Al fine di incentivare la conversione a stoccaggio di gas naturale dei giacimenti in fase avanzata di coltivazione per garantire un maggiore grado di sicurezza del sistema nazionale del gas, a decorrere dal 1o gennaio 2000 il 5% delle entrate derivanti allo Stato dal versamento delle aliquote di prodotto della coltivazione é destinato ad un contributo ai titolari di concessione di coltivazione o di stoccaggio in misura non superiore al 40% dei costi documentati per l'effettuazione di studi, analisi, prove di iniezione volte ad accertare l'idoneità del giacimento all'attività di stoccaggio o all'incremento della capacità di stoccaggio.

4. Alla copertura dell'onere di cui al comma 3, valutato in lire annue 7 miliardi a decorrere dall'anno 2000, si provvede a carico del Fondo di rotazione di cui agli articoli 5 e 21 della legge 16 aprile 1987, n. 183, ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera d), della legge 21 dicembre 1999, n. 526.

5. Con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, sentita la Conferenza unificata, da emanare entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, sono stabiliti criteri e modalità per la concessione del contributo di cui al comma 3 ad opera della regione interessata.

6. I titolari di concessione di coltivazione relativa a giacimenti di idrocarburi in fase di avanzata coltivazione sono tenuti a fornire al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, direttamente o su richiesta dello stesso, tutte le informazioni atte a stabilire se i giacimenti medesimi siano tecnicamente ed economicamente suscettibili di essere adibiti a stoccaggio di gas.

7. Ove il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, sentito il comitato tecnico per gli idrocarburi e la geotermia, riconosca per un giacimento la possibilità di cui sopra, valutate altresì le necessità di incrementare le capacità di stoccaggio disponibili nel quadro della programmazione del sistema del gas, pubblica le informazioni ricevute nel bollettino ufficiale degli idrocarburi e della geotermia, stabilendo un termine per la presentazione in concorrenza da parte degli interessati, in possesso dei requisiti di legge, di domande per l'ottenimento di una concessione di stoccaggio.

8. Resta ferma la facoltà del titolare della concessione di coltivazione relativa allo stesso giacimento di presentare domanda di concessione di stoccaggio con le modalità di cui all'articolo 11.

9. In caso di concorrenza tra più domande, la concessione é attribuita, sentito il comitato tecnico per gli idrocarburi e la geotermia, in funzione di criteri di selezione obiettivi e non discriminatori da pubblicare ai sensi dell'articolo 29 e previa corresponsione al titolare della relativa concessione di coltivazione, da parte del richiedente, di un adeguato corrispettivo da determinare in base a criteri stabiliti con decreto del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, sentita l'Autorità per l'energia elettrica e il gas, da emanare entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

10. In caso di assenza di presentazione di domande di concessione di stoccaggio, il titolare della relativa concessione di coltivazione prosegue l'attività di coltivazione secondo il programma di coltivazione approvato.

Titolo V

Distribuzione e vendita

Capo I

Distribuzione

Art. 14.

Attività di distribuzione

1. L'attività di distribuzione di gas naturale é attività di servizio pubblico. Il servizio é affidato esclusivamente mediante gara per periodi non superiori a dodici anni. Gli enti locali che affidano il servizio, anche in forma associata, svolgono attività di indirizzo, di vigilanza, di programmazione e di controllo sulle attività di distribuzione, ed i loro rapporti con il gestore del servizio sono regolati da appositi contratti di servizio, sulla base di un contratto tipo predisposto dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas ed approvato dal Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

2. Ai fini del presente decreto, per enti locali si intendono comuni, unioni di comuni e comunità montane.

3. Nell'ambito dei contratti di servizio di cui al comma 1 sono stabiliti la durata, le modalità di espletamento del servizio, gli obiettivi qualitativi, l'equa distribuzione del servizio sul territorio, gli aspetti economici del rapporto, i diritti degli utenti, i poteri di verifica dell'ente che affida il servizio, le conseguenze degli inadempimenti, le condizioni del recesso anticipato dell'ente stesso per inadempimento del gestore del servizio.

4. Alla scadenza del periodo di affidamento del servizio, le reti, nonché gli impianti e le dotazioni dichiarati reversibili, rientrano nella piena disponibilità dell'ente locale. Gli stessi beni, se realizzati durante il periodo di affidamento, sono trasferiti all'ente locale alle condizioni stabilite nel bando di gara e nel contratto di servizio.

5. Alle gare di cui al comma 1 sono ammesse, senza limitazioni territoriali, società per azioni o a responsabilità limitata, anche a partecipazione pubblica, e società cooperative a responsabilità limitata, sulla base di requisiti oggettivi, proporzionati e non discriminatori, con la sola esclusione delle società, delle loro controllate, controllanti e controllate da una medesima controllante, che, in Italia o in altri Paesi dell'Unione europea, gestiscono di fatto,

o per disposizioni di legge, di atto amministrativo o per contratto, servizi pubblici locali in virtù di affidamento diretto o di una procedura non ad evidenza pubblica. Alle gare sono ammessi inoltre i gruppi europei di interesse economico.

6. Nel rispetto degli standard qualitativi, quantitativi, ambientali, di equa distribuzione sul territorio e di sicurezza, la gara é aggiudicata sulla base delle migliori condizioni economiche e di prestazione del servizio, del livello di qualità e sicurezza, dei piani di investimento per lo sviluppo e il potenziamento delle reti e degli impianti, per il loro rinnovo e manutenzione, nonché dei contenuti di innovazione tecnologica e gestionale presentati dalle imprese concorrenti. Tali elementi fanno parte integrante del contratto di servizio.

7. Gli enti locali avviano la procedura di gara non oltre un anno prima della scadenza dell'affidamento, in modo da evitare soluzioni di continuità nella gestione del servizio. Il gestore uscente resta comunque obbligato a proseguire la gestione del servizio, limitatamente all'ordinaria amministrazione, fino alla data di decorrenza del nuovo affidamento. Ove l'ente locale non provveda entro il termine indicato, la regione, anche attraverso la nomina di un commissario ad acta, avvia la procedura di gara.

8. Il nuovo gestore, con riferimento agli investimenti realizzati secondo il piano degli investimenti oggetto del precedente affidamento o concessione, é tenuto a subentrare nelle garanzie e nelle obbligazioni relative ai contratti di finanziamento in essere o ad estinguere queste ultime e a corrispondere una somma al distributore uscente in misura pari all'eventuale valore residuo degli ammortamenti di detti investimenti risultanti dai bilanci del gestore uscente e corrispondenti ai piani di ammortamento oggetto del precedente affidamento, al netto degli eventuali contributi pubblici a fondo perduto. L'Autorità per l'energia elettrica e il gas, con proprio provvedimento, stabilisce, in coerenza col sistema tariffario, le modalità dell'eventuale rivalutazione del suddetto valore residuo in relazione all'andamento dei prezzi.

9. Gli oneri gravanti sul nuovo gestore ai sensi del comma 8 sono indicati nel bando di gara. Il gestore subentrante acquisisce la disponibilità degli impianti dalla data del pagamento della somma corrispondente agli oneri suddetti, ovvero dalla data di offerta reale della stessa.

10. Le imprese di gas che svolgono l'attività di distribuzione sono tenute alla certificazione di bilancio a decorrere dal 1o gennaio 2002.

Art. 15.

Regime di transizione nell'attività di distribuzione

1. Entro il 1o gennaio 2003 sono adottate dagli enti locali le deliberazioni di adeguamento alle disposizioni del presente decreto.

Tale adeguamento avviene mediante l'indizione di gare per l'affidamento del servizio ovvero attraverso la trasformazione delle gestioni in società di capitali o in società cooperative a responsabilità limitata, anche tra dipendenti. Detta trasformazione può anche comportare il frazionamento societario. Ove l'adeguamento di cui al presente comma non avvenga entro il termine indicato, provvede nei successivi tre mesi, anche attraverso la nomina di un proprio delegato, il rappresentante dell'ente titolare del servizio.

Per gestioni associate o per ambiti a dimensione sovracomunale, in caso di inerzia, la regione procede all'affidamento immediato del servizio mediante gara, nominando a tal fine un commissario ad acta.

2. La trasformazione in società di capitali delle aziende che gestiscono il servizio di distribuzione gas avviene con le modalità di cui all'articolo 17, commi 51, 52, 53, 56 e 57, della legge 15 maggio 1997, n. 127. Le stesse modalità si applicano anche alla trasformazione di aziende consortili, intendendosi sostituita al consiglio comunale l'assemblea consortile. In questo caso le deliberazioni sono adottate a maggioranza dei componenti; gli enti locali che non intendono partecipare alla società hanno diritto alla liquidazione sulla base del valore nominale iscritto a bilancio della relativa quota di capitale. L'ente titolare del servizio può restare socio unico delle società di cui al presente comma per un periodo non superiore a due anni dalla trasformazione.

3. Per la determinazione della quota di capitale sociale spettante a ciascun ente locale, socio della società risultante dalla trasformazione delle aziende consortili, si tiene conto esclusivamente dei criteri di ripartizione del patrimonio previsti per il caso di liquidazione dell'azienda consortile.

4. Con riferimento al servizio di distribuzione del gas, l'affidamento diretto a società controllate dall'ente titolare del servizio prosegue per i periodi indicati ai commi 5 e 6, anche nel caso in cui l'ente locale, per effetto di operazioni di privatizzazione, abbia perduto il controllo della società.

5. Per l'attività di distribuzione del gas, gli affidamenti e le concessioni in essere alla data di entrata in vigore del presente decreto, nonché quelli alle società derivate dalla trasformazione delle attuali gestioni, proseguono fino alla scadenza stabilita, se compresa entro i termini previsti dal comma 7 per il periodo transitorio. Gli affidamenti e

le concessioni in essere per i quali non é previsto un termine di scadenza o é previsto un termine che supera il periodo transitorio, proseguono fino al completamento del periodo transitorio stesso. In quest'ultimo caso, ai titolari degli affidamenti e delle concessioni in essere é riconosciuto un rimborso, a carico del nuovo gestore ai sensi del comma 8 dell'articolo 14, calcolato nel rispetto di quanto stabilito nelle convenzioni o nei contratti e, per quanto non desumibile dalla volontà delle parti, con i criteri di cui alle lettere a) e b) dell'articolo 24 del regio decreto 15 ottobre 1925, n. 2578. Resta sempre esclusa la valutazione del mancato profitto derivante dalla conclusione anticipata del rapporto di gestione.

6. Decorso il periodo transitorio, l'ente locale procede all'affidamento del servizio secondo le modalità previste dall'articolo 14.

7. Il periodo transitorio di cui al comma 5 é fissato in cinque anni a decorrere dal 31 dicembre 2000. Tale periodo può essere incrementato, alle condizioni sotto indicate, in misura non superiore a:

a) un anno nel caso in cui, almeno un anno prima dello scadere dei cinque anni, si realizzi una fusione societaria che consenta di servire un'utenza complessivamente non inferiore a due volte quella originariamente servita dalla maggiore delle società oggetto di fusione;

b) due anni nel caso in cui, entro il termine di cui alla lettera a), l'utenza servita risulti superiore a centomila clienti finali, o il gas naturale distribuito superi i cento milioni di metri cubi all'anno, ovvero l'impresa operi in un ambito corrispondente almeno all'intero territorio provinciale;

c) due anni nel caso in cui, entro il termine di cui alla lettera a), il capitale privato costituisca almeno il 40% del capitale sociale.

8. Ove ricorra più di una delle condizioni indicate al comma 7 i relativi incrementi possono essere sommati.

9. Gli affidamenti e le concessioni in essere alla data di entrata in vigore del presente decreto sono mantenuti per la durata in essi stabilita ove questi siano stati attribuiti mediante gara, e comunque per un periodo non superiore a dodici anni a partire dal 31 dicembre 2000.

10. I soggetti titolari degli affidamenti o delle concessioni di cui al comma 5 del presente articolo possono partecipare alle gare indette a norma dell'articolo 14, comma 1, senza limitazioni. Per i soggetti che devono essere costituiti o trasformati ai sensi dei commi 1, 2, e 3 del presente articolo, la partecipazione alle gare é consentita a partire dalla data dell'avvenuta costituzione o trasformazione.

Art. 16.

Obblighi delle imprese di distribuzione

1. Le imprese di distribuzione di gas naturale svolgono anche l'attività di dispacciamento sulla propria rete.

2. Le imprese di distribuzione di gas naturale hanno l'obbligo di allacciare i clienti, che ne facciano richiesta, che abbiano sede nell'ambito dell'area territoriale alla quale si riferisce l'affidamento sulla base del quale esse operano, purché esista la capacità del sistema di cui dispongono e le opere necessarie all'allacciamento del cliente siano tecnicamente ed economicamente realizzabili in base a criteri stabiliti con delibera dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, nel rispetto degli obblighi di universalità del servizio pubblico.

3. In caso di rifiuto l'utente ne informa l'Autorità per l'energia elettrica e il gas che, sentita l'impresa che ha espresso il rifiuto, e qualora verifichi una violazione dei criteri di cui al comma 2, può imporre alla stessa impresa di procedere all'allacciamento. Sono fatti salvi i poteri e le attribuzioni dell'Autorità garante della concorrenza e del mercato.

4. Le imprese di distribuzione perseguono il risparmio energetico e lo sviluppo delle fonti rinnovabili. Gli obiettivi quantitativi nazionali, definiti in coerenza con gli impegni previsti dal protocollo di Kyoto, ed i principi di valutazione dell'ottenimento dei risultati sono individuati con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, di concerto con il Ministro dell'ambiente, sentita la Conferenza unificata, da emanare entro tre mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

Gli obiettivi regionali e le relative modalità di raggiungimento, utilizzando anche lo strumento della remunerazione delle iniziative di cui al comma 4 dell'articolo 23, nel cui rispetto operano le imprese di distribuzione, sono determinati con provvedimenti di pianificazione energetica regionale, sentiti gli organismi di raccordo regione-autonomie locali. In sede di Conferenza unificata é verificata annualmente la coerenza degli obiettivi regionali con quelli nazionali.

5. Le imprese di distribuzione di gas naturale, in occasione di ogni nuovo allaccio alla propria rete di un impianto di utenza non destinato a servire esclusivamente cicli produttivi industriali o artigianali, e nel caso di modifiche di impianti già allacciati, accertano attraverso personale tecnico che gli stessi impianti siano stati eseguiti e siano mantenuti in stato di sicuro funzionamento nei riguardi della pubblica incolumità, negando o sospendendo la fornitura di gas nel caso il suddetto accertamento non sia positivo o non sia consentito. L'Autorità per l'energia elettrica e il gas, con propria deliberazione, provvede a definire un regolamento per lo svolgimento di tali attività in regime di concorrenza, la periodicità delle verifiche e le modalità di copertura dei relativi costi.

6. Le imprese di distribuzione di gas naturale sospendono altresì la fornitura di gas agli impianti su richiesta dell'ente locale competente per i controlli ai sensi dell'articolo 31, comma 3, della legge 9 gennaio 1991, n. 10, motivata dalla riscontrata non conformità dell'impianto alle norme o dal reiterato rifiuto del responsabile dell'impianto a consentire i controlli di cui alla citata legge n. 10 del 1991.

7. Per quanto non espressamente previsto dal presente decreto in materia di distribuzione si applicano le norme vigenti in materia di servizi pubblici locali.

Capo II

Vendita

Art. 17.

Attività di vendita ai clienti finali

1. A decorrere dal 1o gennaio 2003 le imprese che intendono svolgere attività di vendita del gas naturale a clienti finali devono essere autorizzate dal Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato.

2. L'autorizzazione di cui al comma 1 é rilasciata in base a criteri stabiliti dal Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, sentita la Conferenza unificata, allorché il richiedente soddisfa le seguenti condizioni:

a) disponibilità di un servizio di modulazione adeguato, in base ai criteri di cui all'articolo 18, alle necessità delle forniture, e comprensivo delle relative capacità di stoccaggio, ubicate nel territorio nazionale;

b) dimostrazione della provenienza del gas naturale e dell'affidabilità delle condizioni di trasporto;

c) capacità tecniche e finanziarie adeguate.

3. In sede di prima applicazione del presente decreto, le domande per il rilascio dell'autorizzazione devono essere presentate entro il 30 giugno 2002. L'impresa si intende autorizzata ove il rifiuto motivato non sia stato espresso entro il 30 ottobre 2002.

Successivamente le domande devono essere presentate sei mesi prima dell'inizio dell'attività e l'autorizzazione si intende comunque rilasciata trascorsi tre mesi dalla data della richiesta.

4. L'autorizzazione non può essere negata se non per motivi obiettivi e comunque non discriminatori; il rifiuto deve essere motivato e comunicato al richiedente, dandone informazione alla Commissione delle Comunità europee.

5. Per motivi di continuità del servizio, o su segnalazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas, con decreto del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato le imprese distributrici possono essere autorizzate in via eccezionale a svolgere transitoriamente l'attività di vendita ai clienti finali nell'area di loro operatività. Tale attività é esercitata a condizioni e modalità stabilite dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas.

Art. 18.

Disciplina dell'attività di vendita

1. A decorrere dalla data di entrata in vigore del presente decreto e fino al 31 dicembre 2002 i soggetti che svolgono l'attività di trasporto, nell'ambito della loro attività di dispacciamento sulla rete nazionale di gasdotti devono fornire ai clienti non idonei, direttamente o indirettamente connessi alla porzione di rete su cui svolgono la loro attività, la disponibilità del servizio di modulazione stagionale e di punta stagionale e giornaliera adeguata alla domanda di un anno con inverno rigido con frequenza ventennale.

L'Autorità per l'energia elettrica ed il gas vigila sull'espletamento dell'obbligo suddetto.

2. A decorrere dal 1o gennaio 2003 il servizio di cui al comma 1 é fornito dai soggetti che svolgono l'attività di vendita. A tal fine l'Autorità per l'energia elettrica ed il gas, con propria delibera, a partire dal 31 marzo 2002 e

successivamente con cadenza annuale, determina gli obblighi di modulazione per il periodo di punta stagionale dell'anno successivo per ciascun comune in funzione dei valori climatici.

3. I soggetti che svolgono attività di vendita ai clienti con consumo annuo inferiore o pari a 200.000 Smc a decorrere dal 1o gennaio 2003 forniscono agli stessi clienti il servizio di modulazione di cui al comma 2, ovvero, ove abbiano installato misuratori multiorari di gas, il servizio richiesto direttamente dai clienti stessi. L'Autorità per l'energia elettrica ed il gas vigila sulla trasparenza delle condizioni contrattuali e, con proprie deliberazioni, può determinare un codice di condotta commerciale in cui sono in particolare stabilite modalità e contenuti delle informazioni minime che i soggetti che svolgono l'attività di vendita devono fornire ai clienti stessi.

4. A decorrere dalla data di entrata in vigore del presente decreto i soggetti che svolgono l'attività di vendita a clienti idonei devono fornire contestualmente agli stessi clienti la disponibilità del servizio di modulazione stagionale e di punta stagionale, giornaliera e oraria richiesta dai clienti stessi. I criteri per la determinazione delle capacità di stoccaggio associate alla domanda degli stessi clienti sono stabiliti nell'ambito del codice di stoccaggio.

5. Per i clienti finali con consumo annuo superiore a 200.000 Smc la misurazione del gas é effettuata su base oraria a decorrere dal 1o luglio 2002; l'Autorità per l'energia elettrica ed il gas, con proprie deliberazioni, può prorogare, su specifica istanza di imprese di trasporto o di distribuzione, il suddetto termine temporale, e può estendere l'obbligo di misurazione su base oraria ad altre tipologie di clienti.

6. I soggetti che effettuano la vendita di gas naturale devono disporre di capacità di trasporto, modulazione e stoccaggio adeguate alle forniture ad essi richieste. Nel caso essi utilizzino, per sopperire a temporanee richieste dei clienti superiori a quanto concordato, ulteriori capacità di trasporto, stoccaggio e di modulazione oltre quanto impegnato, sono tenuti a versare ai soggetti che svolgono le connesse attività di trasporto e dispacciamento e di stoccaggio un corrispettivo, determinato dall'Autorità per l'energia elettrica ed il gas entro il 1o gennaio 2001, ai fini del bilanciamento del sistema o per la tempestiva reintegrazione degli stoccaggi.

7. Le imprese di gas che svolgono l'attività di vendita sono tenute alla certificazione di bilancio a decorrere dal 1o gennaio 2002.

Titolo VI

Norme per la tutela e lo sviluppo della concorrenza

Art. 19.

Norme per la tutela e lo sviluppo della concorrenza

1. Alle imprese di gas naturale si applicano le norme in materia di intese restrittive della libertà di concorrenza, di abuso di posizione dominante e di operazioni di concentrazione di cui alla legge 10 ottobre 1990, n. 287.

2. A decorrere dal 1o gennaio 2003 e fino al 31 dicembre 2010, nessuna impresa del gas può vendere, direttamente o a mezzo di società controllate, controllanti o controllate da una medesima controllante, ai clienti finali più del 50% dei consumi nazionali di gas naturale su base annuale.

3. A decorrere dal 1o gennaio 2002 e fino al 31 dicembre 2010, nessuna impresa del gas può immettere gas importato o prodotto in Italia, nella rete nazionale, al fine della vendita in Italia, direttamente o a mezzo di società controllate, controllanti o controllate da una medesima controllante, per quantitativi superiori al 75% dei consumi nazionali di gas naturale su base annuale. La suddetta percentuale é ridotta di due punti percentuali per ciascun anno successivo al 2002 fino a raggiungere il 61%.

4. La percentuale di cui al comma 2 é calcolata sottraendo sia dalle quantità vendute, sia dai consumi nazionali al netto delle perdite, le quantità di gas autoconsumato direttamente dall'impresa o a mezzo di società controllate, controllanti, o controllate da una medesima controllante. La percentuale di cui al comma 3 é calcolata sottraendo sia dalle quantità importate e prodotte, sia dai consumi nazionali, le quantità di gas autoconsumato direttamente dall'impresa o a mezzo di società controllate, controllanti, o controllate da una medesima controllante.

5. I limiti di cui ai commi 2 e 3 si intendono superati qualora la media delle percentuali effettivamente conseguite da un'impresa, calcolata ogni anno con riferimento al triennio precedente, risulti superiore alla media delle percentuali consentite per il medesimo triennio.

6. A decorrere dalla data di entrata in vigore del presente decreto le norme in materia di metanizzazione del Mezzogiorno che riservino incentivi o contributi in qualunque forma a favore della società ENI, o di società da essa controllate o ad essa collegate, sono applicabili a qualunque impresa del gas, avente sede nell'Unione europea, operante nel settore del trasporto o della distribuzione di gas naturale.

7. Nel caso di superamento dei limiti di cui ai commi 2 e 3, l'Autorità garante della concorrenza e del mercato adotta i provvedimenti di cui all'articolo 15 della legge 10 ottobre 1990, n. 287.

Art. 20.

Obblighi di informazione delle imprese del gas

1. É fatto obbligo alle imprese che svolgono attività di trasporto e dispacciamento di gas naturale, alle imprese che gestiscono impianti di liquefazione o rigassificazione di GNL, e alle imprese di distribuzione e di stoccaggio di gas naturale di fornire alle altre imprese esercenti le stesse attività informazioni sufficienti per garantire che le relative attività avvengano in modo compatibile con il funzionamento sicuro ed efficiente del sistema del gas.

2. Il contenuto minimo di informazioni di cui al comma 1 é stabilito con delibera dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas da emanare entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

3. Fatti salvi i poteri di indagine dell'Autorità garante per la concorrenza e del mercato e dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas e gli altri obblighi di divulgazione delle informazioni, le imprese di cui al comma 1 mantengono il segreto sulle informazioni commercialmente sensibili acquisite da altre imprese nel corso dello svolgimento delle loro attività.

4. Le imprese di cui al comma 1 non possono utilizzare a proprio vantaggio le informazioni commercialmente sensibili acquisite nel corso delle loro attività nell'ambito della vendita o dell'acquisto di gas naturale, anche da parte di imprese controllate, controllanti o collegate.

5. Le imprese di cui al comma 1 non operano discriminazioni tra gli utenti del sistema o categorie di utenti del sistema, in particolare a favore di imprese loro collegate.

Art. 21.

Separazione contabile e societaria per le imprese del gas naturale

1. A decorrere dal 1o gennaio 2002 l'attività di trasporto e dispacciamento di gas naturale é oggetto di separazione societaria da tutte le altre attività del settore del gas, ad eccezione dell'attività di stoccaggio, che é comunque oggetto di separazione contabile e gestionale dall'attività di trasporto e dispacciamento e di separazione societaria da tutte le altre attività del settore del gas.

2. Entro lo stesso termine di cui al comma 1 l'attività di distribuzione di gas naturale é oggetto di separazione societaria da tutte le altre attività del settore del gas.

3. Entro lo stesso termine di cui al comma 1 la vendita di gas naturale può essere effettuata unicamente da società che non svolgano alcuna altra attività nel settore del gas naturale, salvo l'importazione, l'esportazione, la coltivazione e l'attività di cliente grossista.

4. A decorrere dal 1o gennaio 2003 e in deroga a quanto previsto dai commi 2 e 3, le imprese di gas naturale che svolgono nel settore del gas unicamente attività di distribuzione e di vendita e che forniscono meno di centomila clienti finali separano societariamente le stesse attività di distribuzione e di vendita.

5. In deroga a quanto stabilito nei commi precedenti, é fatta salva la facoltà delle imprese del gas di svolgere attività di vendita di gas naturale, a clienti diversi da quelli finali, ai soli fini del bilanciamento del sistema del gas.

Titolo VII

Accesso al sistema

Art. 22.

Individuazione dei clienti idonei

1. A decorrere dalla data di entrata in vigore del presente decreto la qualifica di cliente idoneo é attribuita alla seguenti categorie:

a) imprese che acquistano il gas per la produzione di energia elettrica, indipendentemente dal livello di consumo annuale, e limitatamente alla quota di gas destinata a tale utilizzo;

b) imprese che acquistano il gas per la cogenerazione di energia elettrica e calore, indipendentemente dal livello di consumo annuale, e limitatamente alla quota di gas destinata a tale utilizzo;

c) clienti finali il cui consumo sia superiore a 200.000 Smc all'anno;

d) consorzi e società consortili il cui consumo, anche come somma dei consumi dei singoli componenti la persona giuridica interessata, sia superiore a 200.000 Smc annui, purché il consumo annuo di ciascun componente sia superiore a 50.000 Smc;

e) clienti che utilizzano il gas prodotto nel territorio nazionale, nel mare territoriale e nella piattaforma continentale italiana da loro stessi o da società controllate o controllanti o da società sottoposte al controllo di queste ultime;

f) i clienti grossisti e le imprese di distribuzione del gas per il volume di gas naturale consumato dai loro clienti nell'ambito del loro sistema di distribuzione.

2. A decorrere dal 1o gennaio 2003 tutti i clienti sono idonei.

3. L'Autorità per l'energia elettrica e il gas vigila sull'applicazione del presente articolo.

Art. 23.

T a r i f f e

1. Sono fatte salve le funzioni di indirizzo nel settore spettanti al Governo e le attribuzioni dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas, con particolare riferimento all'articolo 2, comma 12, della legge 14 novembre 1995, n. 481.

2. L'Autorità per l'energia elettrica e il gas determina le tariffe per la vendita ai clienti non idonei in modo da realizzare una adeguata ripartizione dei benefici tra clienti ed imprese e da assicurare a queste ultime una congrua remunerazione del capitale investito. L'Autorità per l'energia elettrica e il gas determina inoltre, entro il 1o gennaio 2001, le tariffe per il trasporto e dispacciamento, per lo stoccaggio minerario, strategico e di modulazione, per l'utilizzo dei terminali di GNL e per la distribuzione, in modo da assicurare una congrua remunerazione del capitale investito.

3. Le tariffe per il trasporto e il dispacciamento e le tariffe per lo stoccaggio tengono conto della necessità di non penalizzare le aree del Paese con minori dotazioni infrastrutturali, ed in particolare le aree del Mezzogiorno. In particolare, le tariffe per lo stoccaggio e per l'utilizzo dei terminali di GNL devono permettere il loro sviluppo, incentivando gli investimenti per il potenziamento delle rispettive capacità, tenendo conto, relativamente allo stoccaggio, del particolare rischio associato alle attività minerarie e della immobilizzazione del gas necessario per assicurare le prestazioni di punta. Le tariffe di trasporto tengono conto in primo luogo della capacità impegnata e della distanza di trasporto, e in secondo luogo della quantità trasportata indipendentemente dalla distanza; le tariffe relative al trasporto sulla rete nazionale di gasdotti sono determinate in relazione ai punti di entrata e di uscita da tale rete, tenendo conto della distanza di trasporto in misura equilibrata, al fine di attenuare le penalizzazioni territoriali.

4. Le tariffe per la distribuzione tengono conto della necessità di remunerare iniziative volte ad innalzare l'efficienza di utilizzo dell'energia e a promuovere l'uso delle fonti rinnovabili, la qualità, la ricerca e l'innovazione finalizzata al miglioramento del servizio, di non penalizzare le aree in corso di metanizzazione e quelle con elevati costi unitari; a tal fine dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas può disporre, anche transitoriamente, appositi strumenti di perequazione.

5. Fino al 31 dicembre 2000 le imprese che svolgono attività di trasporto e dispacciamento, di stoccaggio determinano transitoriamente e pubblicano le tariffe applicate. Successivamente alla pubblicazione delle tariffe determinate dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas, esse procedono a compensazione nei confronti degli utenti interessati, con riferimento al periodo di applicazione della tariffa transitoria.

Art. 24.

Disciplina dei casi di rifiuto di accesso per mancanza di capacità, per obblighi di servizio pubblico o per gravi difficoltà economiche dovute a contratti "take or pay".

1. Le imprese di gas naturale hanno l'obbligo di permettere l'accesso al sistema a coloro che ne facciano richiesta nel rispetto delle condizioni tecniche di accesso e di interconnessione di cui al presente decreto.

2. In deroga a quanto previsto al comma 1 le imprese di gas naturale possono rifiutare l'accesso al sistema del gas alle altre imprese o ai clienti idonei che ne facciano richiesta solo nel caso in cui esse non dispongano della capacità necessaria, o nel caso in cui l'accesso al sistema impedirebbe loro di svolgere gli obblighi di servizio pubblico cui sono soggette, ovvero nel caso in cui dall'accesso derivino gravi difficoltà economiche e finanziarie ad imprese del gas naturale operanti nel sistema, in relazione a contratti di tipo "take or pay" sottoscritti prima dell'entrata in vigore della direttiva 98/30/CE.

3. Il rifiuto é manifestato con dichiarazione motivata ed é comunicato immediatamente all'Autorità per l'energia elettrica e il gas e all'Autorità garante della concorrenza e del mercato, nonché al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato.

4. In nessun caso può essere rifiutato l'accesso alle imprese relativamente al gas naturale prodotto nel territorio nazionale, nel mare territoriale e nella piattaforma continentale italiana.

5. L'Autorità per l'energia elettrica e il gas, con delibera da emanare entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, fissa i criteri atti a garantire a tutti gli utenti della rete la libertà di accesso a parità di condizioni, la massima imparzialità e la neutralità del trasporto e del dispacciamento e dell'utilizzo dei terminali di GNL in condizioni di normale esercizio e gli obblighi dei soggetti che svolgono le attività di trasporto e dispacciamento del gas e che detengono terminali di GNL. Entro tre mesi dalla pubblicazione della citata delibera i soggetti di cui al comma 1 adottano il proprio codice di rete, che é trasmesso all'Autorità per l'energia elettrica e il gas che ne verifica la conformità ai suddetti criteri. Trascorsi tre mesi dalla trasmissione senza comunicazioni da parte dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas, il codice di rete si intende conforme.

Art. 25.

Procedure di verifica in caso di rifiuto di accesso per mancanza di capacità, di connessione o per obblighi di servizio pubblico.

1. Nel caso in cui il rifiuto all'accesso derivi da mancanza di capacità o di connessione, o dall'impedimento ad assolvere ad obblighi di servizio pubblico, l'Autorità per l'energia elettrica e il gas verifica che le opere necessarie per ovviare a tale mancanza o impedimento non risultino tecnicamente o economicamente fattibili in base ai criteri di cui agli articoli 8, comma 2, e 16, comma 2.

L'accesso non può essere rifiutato ove il cliente sostenga il costo delle opere necessarie per ovviare alla mancanza di capacità o di connessione.

2. L'Autorità per l'energia elettrica e il gas si esprime con atto motivato entro tre mesi dalla comunicazione di cui all'articolo 24, comma 3.

Art. 26.

Procedure per richieste di deroga all'obbligo di accesso a seguito di contratti "take or pay"

1. Nel caso in cui il rifiuto all'accesso derivi da gravi difficoltà economiche e finanziarie in relazione a contatti di tipo "take or pay" sottoscritti prima dell'entrata in vigore della direttiva 98/30/CE, l'impresa di trasporto, sulla base di una specifica istanza dell'impresa titolare dei contratti di tipo "take or pay", chiede una deroga temporanea al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, corredando la richiesta con le informazioni necessarie e con una relazione sulle misure intraprese al fine di risolvere il problema. Il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato provvede in merito alla richiesta entro il termine di tre mesi.

2. Il rifiuto all'accesso non può essere motivato da gravi difficoltà economiche e finanziarie nel caso in cui le vendite effettuate dall'impresa non scendano al di sotto del livello delle garanzie minime di ritiro contenute nei contratti di tipo "take or pay", o se i contratti medesimi possono essere adeguati o se l'impresa può trovare soluzioni alternative.

3. Il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, acquisito il parere dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas, ove ritenga di concedere la deroga richiesta, notifica tale decisione senza indugio alla Commissione delle Comunità europee, la quale procede ai sensi dell'articolo 25 della direttiva 98/30/CE.

4. In caso di rifiuto definitivo a concedere la deroga, l'impresa é obbligata a fornire l'accesso al sistema all'impresa richiedente.

Art. 27.

Norme per garantire l'interconnessione e l'interoperabilità delsistema gas

1. Con decreto del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, da emanare entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, sono emanate le norme tecniche sui requisiti minimi di progettazione, costruzione ed esercizio delle opere e impianti di trasporto, di distribuzione, di linee dirette, di stoccaggio di gas, e degli impianti di GNL, per la connessione al sistema del gas, nonché le norme tecniche sulle caratteristiche chimico-fisiche e del contenuto di altre sostanze del gas da vettoriare, al fine di garantire la possibilità di interconnessione e l'interoperabilità dei sistemi, in modo obiettivo e non discriminatorio, anche nei confronti degli scambi transfrontalieri con altri Paesi dell'Unione europea.

2. Le norme tecniche di cui al comma 1 sono notificate alla Commissione ai sensi dell'articolo 8 della direttiva 98/34/CE del 28 marzo 1983, che prevede una procedura di informazione nel settore delle norme e delle regolamentazioni tecniche, e pubblicate nel bollettino ufficiale degli idrocarburi e geotermia.

Titolo VIII

Organizzazione del settore

Art. 28.

Compiti del Ministero dell'industria del commercio e dell'artigianato

1. Sono fatte salve le funzioni di indirizzo nel settore spettanti al Governo e i poteri dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas e dell'Autorità garante della concorrenza e del mercato.

2. Il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato provvede alla sicurezza, all'economicità e alla programmazione a lungo termine del sistema nazionale del gas, e persegue tali obiettivi anche mediante specifici indirizzi con la finalità di salvaguardare la continuità e la sicurezza degli approvvigionamenti, il funzionamento coordinato del sistema degli stoccaggi, e di ridurre la vulnerabilità del sistema nazionale del gas.

3. In caso di crisi nel mercato dell'energia o di gravi rischi per la sicurezza della collettività, o dell'integrità delle apparecchiature e degli impianti del sistema, il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato può adottare le necessarie misure temporanee di salvaguardia.

4. Il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato può svolgere un ruolo di promozione delle iniziative del settore e può, entro il 31 dicembre 2002 e solo ai fini della sicurezza del sistema, intervenire con propri provvedimenti per garantire la tempestiva e funzionale attuazione degli adempimenti necessari alla fase di transizione del sistema.

5. Le misure di salvaguardia di cui al comma 3 devono essere limitate a quanto strettamente necessario per ovviare alle difficoltà insorte e devono perturbare il meno possibile il funzionamento del mercato interno. Esse sono comunicate tempestivamente alla Commissione delle Comunità europee.

6. Al fine di individuare gli strumenti utili a governare gli effetti sociali della trasformazione del sistema del gas e la progressiva armonizzazione dei trattamenti economici e normativi, il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato e il Ministro del lavoro e della previdenza sociale garantiscono, nella fase di avvio del processo di liberalizzazione, il coinvolgimento dei soggetti sociali anche a mezzo di opportune forme di concertazione.

In particolare i suddetti Ministri entro tre mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, definiscono, con proprio provvedimento, le condizioni minime al cui rispetto sono tenuti i nuovi gestori di reti di distribuzione per un'adeguata gestione degli effetti occupazionali connessi alle trasformazioni del settore del gas. Il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato provvede inoltre a porre in atto gli opportuni strumenti di monitoraggio, che coinvolgano i soggetti istituzionali, operativi e sociali, per seguire l'andamento del processo di liberalizzazione, del mercato del gas italiano ed europeo, con particolare riferimento al settore della distribuzione del gas.

Art. 29.

Criteri per il rilascio di autorizzazioni o concessioni da parte degli enti competenti

1. Nel caso in cui per l'esercizio di una o più delle attività di importazione, esportazione, trasporto, dispacciamento, stoccaggio, distribuzione, acquisto o vendita di gas naturale, o per la costruzione e l'esercizio dei relativi impianti sia prevista una autorizzazione, una concessione, una licenza, o una approvazione comunque denominata da parte di qualunque organo o amministrazione dello Stato, centrale o periferico, o da regioni ed enti locali, essa é rilasciata in base a criteri e procedure obiettivi e non discriminatori.

2. In caso di rifiuto al rilascio l'Autorità competente di cui al comma 1 lo comunica immediatamente al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, il quale ne dà informazione alla Commissione delle Comunità europee.

3. I criteri e le procedure di cui al comma 1, e le loro successive eventuali variazioni, sono resi pubblici dalle stesse Autorità competenti mediante pubblicazione nel bollettino ufficiale degli idrocarburi e geotermia o nelle corrispondenti pubblicazioni delle Regioni e di enti locali.

Art. 30.

Dichiarazione di pubblica utilità delle infrastrutture del sistema gas

1. Le opere necessarie per l'importazione, il trasporto, lo stoccaggio di gas naturale, e per i terminali di GNL, compresi gli impianti di rigassificazione, con esclusione di quelle da realizzare nelle zone di demanio marittimo e nelle zone indicate nell'articolo 55 del Codice della navigazione, sono dichiarate, con provvedimento del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato o, per gasdotti di distribuzione, della competente Autorità della regione interessata, ed a seguito dell'approvazione del relativo progetto, di pubblica utilità, nonché urgenti e indifferibili agli effetti della legge 25 giugno 1865, n. 2359, e successive modifiche e integrazioni.

2. I progetti approvati sono depositati presso i comuni nel cui territorio deve aver luogo l'espropriazione, ai sensi dell'articolo 17 della legge 25 giugno 1865, n. 2359.

3. Le opposizioni circa la necessità e le modalità delle opere sono proposte all'Autorità competente ai sensi del comma 1 nel termine di cui all'articolo 18 della legge 25 giugno 1865, n. 2359, e sono decise con atto motivato.

4. Indipendentemente da quanto previsto dai commi precedenti, l'Autorità competente ai sensi del comma 1, su richiesta del proponente la realizzazione delle opere, può, con atto motivato, disporre l'occupazione di beni riconosciuti indispensabili per l'esecuzione di lavori direttamente connessi alle opere stesse, determinando provvisoriamente l'indennità di occupazione.

5. I provvedimenti di occupazione d'urgenza e quelli di occupazione temporanea sono resi esecutivi dal prefetto o, nel caso di gasdotti di distribuzione, dalla competente Autorità regionale.

Art. 31.

Dichiarazione di pubblica utilità di nuove infrastrutture di trasporto e distribuzione in presenza di capacità disponibile in quelle esistenti.

1. Per le opere necessarie al trasporto e alla distribuzione del gas la dichiarazione di pubblica utilità di cui all'articolo 30 é disposta nel caso in cui non sia possibile effettuare l'attività di trasporto e distribuzione a mezzo delle reti di trasporto e distribuzione esistenti a causa di mancanza di capacità delle stesse o, nel caso l'opera sia necessaria per rifornire un cliente idoneo, a causa di intervenuto rifiuto di accesso al sistema. Negli altri casi il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato o, per gasdotti di distribuzione, la regione competente possono comunque disporre con atto motivato la dichiarazione di pubblica utilità ove ritengano la realizzazione delle opere necessaria alla sicurezza del sistema del gas.

2. Il proponente la realizzazione delle opere di trasporto e distribuzione, ai fini dell'approvazione del progetto di cui al comma 1 dell'articolo 30, trasmette all'Autorità competente una dichiarazione, firmata dal legale rappresentante, attestante le condizioni di cui al comma 1, corredata da idonea documentazione.

Art. 32.

Modifiche alle norme sulla pubblica utilità

1. Le disposizioni dell'articolo 31 della legge 21 luglio 1967, n. 613, si applicano a tutte le opere necessarie per la ricerca, la coltivazione, la raccolta ed il trasporto degli idrocarburi prodotti nel territorio nazionale, nel mare territoriale e nella piattaforma continentale italiana.

2. Con decreto del Presidente della Repubblica, su proposta del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, da emanare entro un anno dalla data di entrata in vigore del presente decreto, sono emanate norme per la semplificazione e l'unificazione dei procedimenti amministrativi per la costruzione dei metanodotti, la relativa dichiarazione di pubblica utilità, la procedura di cui all'articolo 81 del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n. 616, i procedimenti di verifica di compatibilità ambientale, ove prescritta, e le autorizzazioni rilasciate per le stesse opere dagli enti locali.

Titolo IX

Condizioni di reciprocità

Art. 33.

Clienti idonei di Stati membri dell'Unione europea

1. Le imprese del gas aventi sede in Italia hanno il diritto ai sensi dell'articolo 19 della direttiva 98/30/CE di accedere ai sistemi del gas e di concludere contratti di fornitura di gas con i clienti dichiarati idonei in altri Paesi membri dell'Unione europea in base all'applicazione della stessa direttiva, ove tale tipologia di clienti sia stata dichiarata idonea in Italia ai sensi del presente decreto.

2. Le imprese del gas aventi sede in altri Paesi membri dell'Unione europea e le imprese del gas aventi sede in Italia ma controllate direttamente o indirettamente da imprese aventi sede in altri Paesi membri dell'Unione europea hanno diritto di concludere contratti di vendita con clienti dichiarati idonei ai sensi del presente decreto solo nel caso in cui la stessa tipologia di cliente sia stata dichiarata idonea nel Paese ove tali imprese, o le eventuali imprese che le controllano, hanno sede.

3. Nel caso in cui un cliente dichiarato idoneo ai sensi del presente decreto intenda concludere un contratto di fornitura di gas con una o più imprese stabilite in un Paese membro dell'Unione europea in cui tale tipologia di cliente non sia dichiarata idonea, e che per tale motivo l'impresa opponga un rifiuto ad effettuare la fornitura, o a dare accesso ai propri sistemi di trasporto, distribuzione, ivi inclusi i servizi accessori di stoccaggio e modulazione, il cliente idoneo ne informa il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, il quale, valutate le condizioni del mercato e della particolare questione, potrà richiedere alla Commissione delle Comunità europee di obbligare l'impresa di quel Paese membro ad effettuare la fornitura richiesta.

Art. 34.

Linee dirette tra imprese e clienti idonei di altri Stati membri dell'Unione europea

1. Le imprese del gas aventi sede in Italia hanno il diritto di realizzare linee dirette per rifornire i clienti dichiarati idonei nel territorio nazionale, nonché in altri Paesi membri dell'Unione europea in base all'applicazione della direttiva 98/30/CE, a condizione che l'accesso al sistema del gas di quel Paese membro sia stato loro motivatamente rifiutato.

2. Le imprese del gas aventi sede in altri Paesi membri dell'Unione europea hanno diritto di realizzare linee dirette per rifornire clienti italiani dichiarati idonei ai sensi del presente decreto ed a condizione che l'accesso al sistema nazionale del gas sia stato loro motivatamente rifiutato.

Art. 35.

Competenze in materia di controversie in materia di accesso

1. L'Autorità per l'energia elettrica e il gas é l'autorità competente per risolvere in sede amministrativa le controversie, anche transfrontaliere, relative all'accesso al sistema del gas naturale.

Titolo X

Norme transitorie e finali

Art. 36.

Norme transitorie

1. Ai fini della sicurezza del sistema nazionale del gas e dell'attuazione della transizione dello stesso ai nuovi assetti il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, nella fase di transizione, entro due anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto emana apposite direttive per garantire la tempestiva e funzionale attuazione degli adempimenti necessari.

Art. 37.

Prerogative delle Regioni a statuto speciale e delle Province autonome di Trento e Bolzano

1. Sono fatte salve le prerogative statutarie delle Regioni a statuto speciale e delle Province autonome di Trento e Bolzano.

Art. 38.

Abrogazioni di norme

1. A decorrere dalla data di entrata in vigore del presente decreto sono abrogate le norme e disposizioni con esso incompatibili, e in particolare:

a) le parole: "di idrocarburi" al comma 1 dell'articolo 1, l'articolo 2, i commi 1, 2, 3 e 4 dell'articolo 3, le parole: "di coltivazione e di quella", le parole: "contestualmente e" e le parole da: "di concerto" fino alla parola "statali" del comma 9 dell'articolo 3, i commi 1 e 3 dell'articolo 5, i commi 5 e 7 dell'articolo 6, il comma 1 dell'articolo 7, e l'articolo 9 della legge 26 aprile 1974, n. 170;

b) l'articolo 2, commi 4 e 5, e l'articolo 23 della legge 10 febbraio 1953, n. 136.

Art. 39.

Entrata in vigore

1. Il presente decreto entra in vigore il giorno successivo a quello della sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. É fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Roma, addì 23 maggio 2000

CIAMPI

Amato, Presidente del Consiglio dei Ministri

Mattioli, Ministro per le politiche comunitarie

Letta, Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato e del commercio con l'estero

Dini, Ministro degli affari esteri

Del Turco, Ministro delle finanze

Fassino, Ministro della giustizia

Visco, Ministro del tesoro, del bilancio e della programmazione economica

Bassanini, Ministro per la funzione pubblica

Visto, il Guardasigilli: Fassino

NOTE

Avvertenza:

Il testo delle note qui pubblicato é stato redatto dall'amministrazione competente per materia ai sensi dell'art. 10, commi 2 e 3, del testo unico delle disposizioni sulla promulgazione delle leggi, sull'emanazione dei decreti del Presidente della Repubblica e sulle pubblicazioni ufficiali della Repubblica italiana approvato con D.P.R. 28 dicembre 1985, n. 1092, al solo fine di facilitare la lettura delle disposizioni di legge modificate o alle quali é operato il rinvio. Restano invariati il valore e l'efficacia degli atti legislativi qui trascritti.

- Per le direttive CEE vengono forniti gli estremi di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale delle Comunità europee (GUCE).

Note alle premesse:

- Il testo dell'art. 76 della Costituzione italiana é il seguente:

"Art. 76. - L'esercizio della funzione legislativa non può essere delegato al Governo se non con determinazione di princìpi e criteri direttivi e soltanto per tempo limitato e per oggetti definiti".

- Il testo dell'art. 87 della Costituzione italiana é il seguente:

"Art. 87. - Il presidente della Repubblica é il Capo dello Stato e rappresenta l'unità nazionale.

Può inviare messaggi alle Camere.

Indice le elezioni delle nuove Camere e ne fissa la prima riunione.

Autorizza la presentazione alle Camere dei disegni di legge di iniziativa del Governo.

Promulga le leggi ed emana i decreti aventi valore di legge e i regolamenti.

Indice il referendum popolare nei casi previsti dalla Costituzione.

Nomina, nei casi indicati dalla legge, i funzionari dello Stato.

Accredita e riceve i rappresentanti diplomatici, ratifica i trattati internazionali, previa, quando occorra, l'autorizzazione delle Camere.

Ha il comando delle Forze armate, presiede il Consiglio suprema di difesa costituito secondo la legge, dichiara lo stato di guerra deliberato dalle Camere.

Presiede il Consiglio superiore della magistratura.

Può concedere grazia e commutare le pene.

Conferisce le onorificenze della Repubblica".

- Il titolo della legge 14 novembre 1995, n. 481 (pubblicata in supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 270 del 18 novembre 1995) é il seguente:

"Norme per la concorrenza e la regolazione dei servizi di pubblica utilità. Istituzione delle Autorità di regolazione dei servizi di pubblica utilità".

- Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio 98/30/CE del 22 giugno 1998, pubblicata in GUCE n. L204 del 21 luglio 1998 relativa a norme comuni per il mercato interno del gas naturale.

- Il testo dell'art. 41, della legge 17 maggio 1999, n. 144 (pubblicata in supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 118 del 22 maggio 1999) recante "Misure in materia di investimenti, delega al Governo per il riordino degli incentivi all'occupazione e della normativa che disciplina l'Inail, nonché disposizioni per il riordino degli enti previdenziali", é il seguente:

"Art. 41 (Norme per il mercato del gas naturale). - 1.

Al fine di promuovere la liberalizzazione del mercato del gas naturale, con particolare riferimento all'attività di trasporto, stoccaggio e distribuzione, il Governo é delegato ad emanare, entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge, uno o più decreti legislativi, sentita la Conferenza unificata di cui al decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, per dare attuazione alla direttiva 98/30/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 giugno 1998, recante norme comuni per il mercato interno del gas naturale, e ridefinire conseguentemente tutte le componenti rilevanti del sistema nazionale del gas, ivi incluse quelle relative al servizio di pubblica utilità, nel rispetto dei seguenti princìpi e criteri direttivi:

a) prevedere che l'apertura del mercato del gas naturale avvenga nel quadro di regole che garantiscano, nel rispetto dei poteri dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas, lo svolgimento del servizio pubblico, compresi i relativi obblighi, l'universalità, la qualità e la sicurezza del medesimo, l'interconnessione e l'interoperabilità dei sistemi;

b) prevedere che, in considerazione del crescente ricorso al gas naturale e per conseguire un maggiore grado di interconnessione al sistema europeo del gas, le opere infrastrutturali per lo sviluppo del sistema del gas siano dichiarate di pubblica utilità nonché urgenti e indifferibili a tutti gli effetti della legge 25 giugno 1865, n. 2359;

c) eliminare ogni disparità normativa tra i diversi operatori nel sistema del gas, garantendo, nei casi in cui siano previsti contributi, concessioni, autorizzazioni o altra approvazione per costruire o gestire impianti o infrastrutture del sistema del gas, uguali condizioni e trattamenti non discriminatori alle imprese;

d) prevedere misure affinché nei piani e nei programmi relativi ad opere di trasporto, di importazione e di stoccaggio di gas sia salvaguardata la sicurezza degli approvvigionamenti, promossa la realizzazione di nuove infrastrutture di produzione, stoccaggio ed importazione, e favorito lo sviluppo della concorrenza e l'utilizzo razionale delle infrastrutture esistenti;

e) prevedere che le imprese integrate nel mercato del gas costituiscano, ove funzionale allo sviluppo del mercato, società separate, e in ogni caso tengano nella loro contabilità interna conti separati per le attività di importazione, trasporto, distribuzione e stoccaggio, e conti consolidati per le attività non rientranti nel settore del gas, al fine di evitare discriminazioni o distorsioni della concorrenza;

f) garantire trasparenti e non discriminatorie condizioni per l'accesso regolato al sistema del gas;

g) stabilire misure perché l'apertura del mercato nazionale del gas avvenga nel quadro dell'integrazione europea dei mercati sia per quanto riguarda la definizione dei criteri per i clienti idonei su base di consumo per località, sia per facilitare la transizione del settore italiano del gas ai nuovi assetti europei, sia per assicurare alle imprese italiane, mediante condizioni di reciprocità con gli altri Stati membri dell'Unione europea, uguali condizioni di competizione sul mercato europeo del gas.

2. Gli schemi dei decreti legislativi di cui al comma 1, deliberati dal Consiglio dei Ministri e corredati da una apposita relazione, sono trasmessi alle Camere per l'espressione del parere da parte delle competenti Commissioni parlamentari permanenti entro nove mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge. In caso di mancato rispetto del termine per la trasmissione, il Governo decade dall'esercizio della delega. Le competenti Commissioni parlamentari esprimono il parere entro sessanta giorni dalla data di trasmissione. Qualora il termine per l'espressione del parere decorra inutilmente, i decreti legislativi possono essere comunque emanati.

- Il titolo della legge 15 marzo 1997, n. 59 (pubblicata in supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale 17 marzo 1997, n. 63) é il seguente: "Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali, per la riforma della pubblica amministrazione e per la semplificazione amministrativa".

- Il titolo del decreto legislativo 31 marzo 1998, n.

112 (pubblicato in supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 92 del 21 aprile 1998) é il seguente:

"Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59".

Note all'art. 2:

- I commi 1, 2 e 3 dell'art. 2359 del codice civile recitano:

"2359 (Società controllate e società collegate). - Sono considerate società controllate:

1) le società in cui un'altra società dispone della maggioranza dei voti esercitabili nell'assemblea ordinaria;

2) le società in cui un'altra società dispone di voti sufficienti per esercitare un'influenza dominante nell'assemblea ordinaria;

3) le società che sono sotto influenza dominante di un'altra società in virtù di particolari vincoli contrattuali con essa.

Ai fini dell'applicazione dei numeri 1) e 2) del primo comma si computano anche i voti spettanti a società controllate, a società fiduciarie e a persona interposta;

non si computano i voti spettanti per conto di terzi.

Sono considerate collegate le società sulle quali un'altra società esercita un'influenza notevole.

L'influenza si presume quando nell'assemblea ordinaria può essere esercitato almeno un quinto dei voti ovvero un decimo se la società ha azioni quotate in borsa (1).

(1) Articolo così sostituito dall'art. 6, del decreto-legge 8 aprile 1974, n. 95, convertito con modificazioni, con legge 7 giugno 1974, n. 216, recante disposizioni relative al mercato mobiliare e al trattamento fiscale dei titoli azionari, e, successivamente, dall'art. 1, del decreto legislativo 9 aprile 1991, n. 127, di attuazione delle direttive n. 78/660/CEE e n. 83/349/CEE in materta societaria, relative a conti annuali e consolidati.

Vedi il decreto-legge 10 settembre 1993, n. 350, sull'accelerazione delle procedure di dismissione delle partecipazioni pubbliche per i casi di fusione e di scissione di società per azioni, convertito con legge 8 novembre 1993, n. 442.

Vedi anche, l'art. 5, commi primo e secondo, del regio decreto-legge 25 ottobre 1941, n. 1148, sulla normativa obbligatoria dei titoli azionari, nelle parti in cui le disposizioni di questo decreto sono compatibili con le norme del decreto-legge 23 febbraio 1964, n. 27.

I commi primo e secondo dell'art. 5 ora indicato fanno divieto alle società di possedere azioni di altre società per un valore superiore a quello del proprio capitale azionario. Vedi, inoltre, l'art. 13, legge 6 agosto 1990, n. 223, recante disciplina del sistema radiotelevisivo pubblico e privato e gli articoli 27 e 29, legge 10 ottobre 1990, n. 287, recante norme per la tutela della concorrenza e del mercato".

Note all'art. 4:

- Il titolo del decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 624 (pubblicato in supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 293 del 14 dicembre 1996) é il seguente:

"Attuazione della direttiva 92/91/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive per trivellazione e della direttiva 92/104/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive a cielo aperto o sotterranee".

- Il testo degli articoli 5 e 21 della legge 16 aprile 1987, n. 183 (pubblicata in supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 109 del 13 maggio 1987), il cui titolo é "Coordinamento delle politiche riguardanti l'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee ed adeguamento dell'ordinamento interno agli atti normativi comunitari", é il seguente:

"Art. 5 (Fondo di rotazione). - 1. É istituito, nell'ambito del Ministero del tesoro - Ragioneria generale dello Stato, un fondo di rotazione con amministrazione autonoma e gestione fuori bilancio, ai sensi dell'art. 9 della legge 25 novembre 1971, n. 1041.

2. Il fondo di rotazione di cui al comma 1 si avvale di un apposito conto corrente infruttifero, aperto presso la tesoreria centrale dello Stato denominato "Ministero del tesoro - Fondo di rotazione per l'attuazione delle politiche comunitarie", nel quale sono versate:

a) le disponibilità residue del fondo di cui alla legge 3 ottobre 1977, n. 863, che viene soppresso a decorrere dalla data di inizio della operatività del fondo di cui al comma 1;

b) le somme erogate dalle istituzioni delle Comunità europee per contributi e sovvenzioni a favore dell'Italia;

c) le somme da individuare annualmente in sede di legge finanziaria, sulla base delle indicazioni del Comitato interministeriale per la programmazione economica (CIPE) ai sensi dell'art. 2, comma 1, lettera c), nell'ambito delle autorizzazioni di spesa recate da disposizioni di legge aventi le stesse finalita di quelle previste dalle norme comunitarie da attuare;

d) le somme annualmente determinate con la legge di approvazione del bilancio dello Stato, sulla base dei dati di cui all'art. 7.

3. Restano salvi i rapporti finanziari direttamente intrattenuti con le Comunità europee dalle amministrazioni e dagli organismi di cui all'art. 2 del decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 1971, n. 321, ed alla legge 26 novembre 1975, n. 748".

"Art. 21 (Misure di intervento finanziario). - 1. Quando i decreti delegati di cui alla presente legge prevedano misure di intervento finanziario non contemplate da leggi vigenti e non rientranti nell'attività ordinaria delle amministrazioni statali o regionali competenti, si provvede a carico del fondo di rotazione di cui all'art. 5".

- Il testo dell'art. 2, comma 1, lettera d), della legge 21 dicembre 1999, n. 526 (pubblicata in supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 13 del 18 gennaio 2000) il cui titolo é "Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee - legge comunitaria 1999", é il seguente:

"1. Salvi gli specifici principi e criteri direttivi stabiliti negli articoli seguenti ed in aggiunta a quelli contenuti nelle direttive da attuare, i decreti legislativi di cui all'art. 1 saranno informati ai seguenti princìpi e criteri generali:

a)-c) (Omissis);

d) eventuali spese non contemplate da leggi vigenti e che non riguardano l'attività ordinaria delle amministrazioni statali o regionali potranno essere previste nei soli limiti occorrenti per l'adempimento degli obblighi di attuazione delle direttive; alla relativa copertura, in quanto non sia possibile far fronte con i fondi già assegnati alle competenti amministrazioni, si provvederà a norma degli articoli 5 e 21 della legge 16 aprile 1987, n. 183, osservando atresì il disposto dell'articolo 11-ter, comma 2, della legge 5 agosto 1978, n. 468, introdotto dall'art. 7 della legge 23 agosto 1988, n. 362;".

Note all'art. 5:

- Il testo dell'art. 19 del decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 625 (pubblicato in supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 293 del 14 dicembre 1996) il cui titolo é "Attuazione della Direttiva 94/22/CEE relativa alle condizioni di rilascio e di esercizio delle autorizzazioni alla prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi", é il seguente:

"Art. 19 (Armonizzazione della disciplina sulle aliquote di prodotto della coltivazione). - 1. Per le produzioni ottenute a decorrere dal 1o gennaio 1997, il titolare di ciascuna concessione di coltivazione é tenuto a corrispondere annualmente allo Stato il valore di un'aliquota del prodotto della coltivazione pari al 7% della quantità di idrocarburi liquidi e gassosi estratti in terraferma, e al 7% della quantità di idrocarburi gassosi e al 4% della quantità di idrocarburi liquidi estratti in mare.

2. L'aliquota non é dovuta per le produzioni disperse, bruciate, impiegate nelle operazioni di cantiere o nelle operazioni di campo oppure reimmesse in giacimento. Nessuna aliquota é dovuta per le produzioni ottenute durante prove di produzione effettuate in regime di permesso di ricerca.

3. Per ciascuna concessione sono esenti dal pagamento dell'aliquota, al netto delle produzioni di cui al comma 2, i primi 20 milioni di Smc di gas e 20000 tonnellate di olio prodotti annualmente in terraferma, e i primi 50 milioni di Smc di gas e 50000 tonnellate di olio prodotti annualmente in mare.

4. Per ciascuna concessione di coltivazione il rappresentante unico comunica mensilmente all'UNMIG e alla sezione competente i quantitativi degli idrocarburi prodotti e di quelli avviati al consumo per ciascuno dei titolari. Il rappresentante unico é responsabile della corretta misurazione delle quantità prodotte e avviate al consumo, ferma restando la facoltà dell'UNMIG e delle sue sezioni di disporre accertamenti sulle produzioni effettuate. Entro il 31 marzo dell'anno successivo a quello cui si riferiscono le aliquote il rappresentante unico comunica all'UNMIG ed alle sezioni competenti i quantitativi di idrocarburi prodotti e avviati al consumo nell'anno precedente per ciascuna concessione e ciascun contitolare. Le comunicazioni di cui al presente comma sono sottoscritte dal legale rappresentante o un suo delegato, che attesta esplicitamente la esattezza dei dati in esse contenuti.

5. I valori unitari dell'aliquota per ogni concessione di coltivazione sono determinati, per ciascun titolare in essa presente, come media ponderale dei prezzi di vendita da esso fatturati nell'anno di riferimento.

6. Il valore unitario dell'aliquota di cui al comma 5 é ridotto per l'anno 1997 di 30 lire per Smc per le produzioni di gas in terraferma e di 20 lire per Smc per le produzioni di gas in mare, e di 30.000 lire per tonnellata per le produzioni di olio in terraferma e di 60.000 lire per tonnellata per le produzioni di olio in mare, per tenere conto di qualunque onere, compresi gli oneri relativi al trattamento e trasporto. In terraferma, nel caso di vettoriamento il valore unitario é ulteriormente ridotto dei costi fatturati di vettoriamento fino al punto di riconsegna, mentre nel caso di trasporto mediante sistema di proprietà del concessionario la riduzione é pari a 1 lira per ogni 5 km di condotta, a partire dalla centrale di raccolta e trattamento, con esclusione dei primi 30 km e con un massimo di 30 lire per Smc di gas o per chilogrammo di olio. Per produzioni di idrocarburi con caratteristiche di marginalità economica causata da speciali trattamenti necessari per portare tali produzioni a specifiche di commerciabilità, ai concessionari può essere riconosciuta dal Ministero, su documentata istanza, sentita la Commissione di cui al comma 7, una ulteriore detrazione, in ogni caso non superiore ai costi aggiuntivi sostenuti, tale detrazione può essere altresì riconosciuta per i costi sostenuti per il flussaggio di olii pesanti.

7. Le riduzioni di cui al comma 6 per gli anni successivi sono determinate, tenendo conto delle variazioni annuali dei prezzi della produzione di prodotti industriali e del costo del lavoro per unità di prodotto nell'industria, con decreto del Ministero di concerto col Ministero delle finanze, da emanare entro il 31 marzo dell'anno successivo a quello cui si riferiscono le aliquote, sentita una Commissione di durata biennale, nominata con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato di concerto con il Ministro del tesoro sono determinati i compensi per tutti i componenti, sia di diritto che designati; tale Commissione opera presso il Ministero ed é composta da:

il direttore generale delle miniere, presidente;

il direttore dell'UNMIG;

un dirigente di ciascuna sezione UNMIG;

un dirigente dell'UNMIG;

un dirigente del Ministero delle finanze - Dipartimento del territorio designato dal Ministro delle finanze;

un esperto in materia di economia delle fonti energetiche;

un funzionario dell'UNMIG con funzioni di segretario.

8. Ciascun titolare, in tempo utile al fine dell'effettuazione dei versamenti di cui al comma 9, per tutte le concessioni di coltivazione di cui é stato titolare unico, rappresentante unico o contitolare nell'anno precedente, effettua il calcolo del valore delle aliquote dovute, sulla base delle quote di produzione spettanti, del valore calcolato in base al comma 5 e tenendo conto delle riduzioni di cui al comma 6 e delle variazioni di cui al comma 7. Egli redige altresì un prospetto complessivo del valore delle aliquote dovute e delle relative ripartizioni tra Stato, regioni e comuni, in base al disposto degli articoli 20 e 22.

9. Ciascun titolare, sulla base dei risultati del prospetto, entro il 30 giugno dell'anno successivo a quello cui si riferiscono le aliquote, effettua i relativi versamenti da esso dovuti allo Stato, alle regioni a statuto ordinario e ai comuni interessati.

10. I versamenti dovuti allo Stato sono effettuati, in forma cumulativa per tutte le concessioni delle quali é titolare, presso la Tesoreria centrale dello Stato. Analogo versamento é effettuato in forma cumulata, per le quote spettanti ad ogni regione a statuto ordinario, presso l'ufficio finanziario regionale e sul capitolo di entrata che ogni regione é tenuta, entro tre mesi dall'entrata in vigore del presente decreto, ad individuare e comunicare all'UNMIG, per la pubblicazione nel BUIG. I versamenti dovuti ai comuni affluiscono direttamente ai bilanci dei comuni interessati.

11. Ciascun titolare, entro il 15 luglio di ogni anno, trasmette al Ministero delle finanze, all'UNMIG e alle sue Sezioni copia del prospetto di cui al comma 8, corredato di copia delle ricevute dei versamenti effettuati. L'UNMIG comunica alle regioni interessate il valore complessivo delle quote ad esse spettanti.

12. Resta ferma la facoltà del Ministero delle finanze e dell'UNMIG, sulla base del prospetto presentato, di disporre accertamenti tramite i propri uffici periferici, sentita la Commissione di cui al comma 7, sull'esattezza dei dati trasmessi.

13. Ove per una concessione di coltivazione risultino produzioni spettanti o valorizzazioni maggiori rispetto a quelle dichiarate, il titolare, oltre al versamento di quanto maggiormente dovuto e ferme restando le sanzioni previste dalle norme vigenti, é soggetto ad una sanzione amministrativa pari al 40% della differenza in valore risultante, comunque non inferiore a lire trentamilioni e non superiore a lire centottantamilioni.

14. A decorrere dalla data di entrata in vigore del presente decreto, le spese per gli accertamenti in materia di aliquote dovute allo Stato effettuati dall'UNMIG e dalle sue Sezioni, per il finanziamento della Commissione di cui al comma 7, nonché per l'acquisto e la manutenzione di strumenti informatici per l'elaborazione e la gestione informatica dei dati relativi al calcolo delle aliquote e dei relativi versamenti e ripartizioni, valutate in lire 350 milioni annui a decorrere dal 1997, graveranno su apposito capitolo dello stato di previsione del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato; a tal fine, con decreto del Ministero del tesoro, quota parte delle entrate derivanti dal presente articolo e fino a concorrenza dell'importo sopra indicato di lire 350 milioni, é riassegnata al predetto stato di previsione.

15. Il Ministero trasmette annualmente alle regioni a statuto ordinario interessate una relazione previsionale sull'entità delle entrate di loro spettanza, per il triennio successivo, previste dagli articoli 20 e 22.

- Il testo dell'art. 105, comma 4, del testo unico delle imposte sui redditi approvato con decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1986, n. 917 (pubblicato in supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 302 del 31 dicembre 1986) é il seguente:

"Art. 105 (Adempimenti per l'attribuzione del credito d'imposta ai soci o partecipanti sugli utili distribuiti).

- 4. Concorrono a formare l'ammontare di cui alla lettera b) del comma 1:

1) l'imposta, calcolata nella misura del 58,73 per cento, corrispondente ai proventi che in base agli altri articoli del presente testo unico o di leggi speciali non concorrono a formare il reddito della società o dell'ente e per i quali é consentito computare detta imposta fra quelle del presente comma;

2) l'imposta relativa agli utili che hanno concorso a formare il reddito della società o dell'ente e per i quali é stato attribuito alla società o all'ente medesimo il credito d'imposta limitato di cui all'art. 94, comma 1-bis.

L'imposta corrispondente ai proventi di cui al numero 1) é commisurata all'utile di esercizio che eccede quello che si sarebbe formato in assenza dei proventi medesimi; l'imposta relativa agli utili di cui al numero 2) é computata fino a concorrenza del credito di imposta ivi indicato, utilizzato in detrazione dalla società o dall'ente secondo le disposizioni del citato art. 94, comma 1-bis.

Note all'art. 7:

- Per il titolo del decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 624, vedasi note all'art. 4.

Note all'art. 9:

- Il testo dell'art. 29, comma 2, lettera g) del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, per il cui titolo vedasi note alle premesse, é il seguente:

"Art. 29 (Funzioni e compiti conservati allo Stato). - 2. Sono conservate, inoltre, allo Stato le funzioni amministrative concernenti:

a) la ricerca scientifica in campo energetico;

b) le determinazioni inerenti l'importazione, l'esportazione e lo stoccaggio di energia;

c) la determinazione dei criteri generali tecnico-costruttivi e le norme tecniche essenziali degli impianti di produzione, conservazione e distribuzione dell'energia;

d) la determinazione delle caratteristiche tecniche e merceologiche dell'energia prodotta, distribuita e consumata;

e) la vigilanza sull'Ente nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente (ENEA);

f) l'impiego di materiali radioattivi o macchine radiogene:

g) la costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica di potenza superiore a 300 MW termici, salvo quelli che producono energia da fonti rinnovabili di energia e da rifiuti ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, nonché le reti per il trasporto con tensione superiore a 150 KV, l'emanazione di norme tecniche relative alla realizzazione di elettrodotti, il rilascio delle concessioni per l'esercizio delle attività elettriche, di competenza statale, le altre reti di interesse nazionale di oleodotti e gasdotti;".

Note all'art. 11:

- Il titolo della legge 26 aprile 1974, n. 170 (pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 129 del 18 maggio 1974) é il seguente: "Stoccaggio di gas naturale in giacimenti di idrocarburi".

- Per il testo dell'art. 19 del decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 625, vedasi note all'art. 5.

- Il testo dell'art. 3, quinto comma della legge 26 aprile 1974, n. 170, per il cui titolo vedasi precedenti note, é il seguente:

"La concessione di stoccaggio é accordata ai titolari di concessione di coltivazione che siano cittadini o enti italiani o degli altri Stati membri della Comunità europea, o società aventi sede sociale in Italia o nei predetti Stati, e persone fisiche e giuridiche aventi nazionalità di Stati che ammettono i cittadini, gli enti e le società italiane allo stoccaggio sotterraneo di gas naturale nei giacimenti di idrocarburi ricadenti sotto la loro giurisdizione".

Note all'art. 12:

- Il testo dell'art. 13, comma 9, del decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 625, per il cui titolo vedasi note all'art. 5, é il seguente:

"9. Ove risultano capacità di stoccaggio non utilizzate, esse, previa autorizzazione del Ministero, sono messe a disposizione dei terzi, compatibilmente con il programma di stoccaggio del concessionario e i suoi sviluppi previsti, e con la capacità della rete di trasporto; il gas da immettere in stoccaggio dovrà rientrare nel normale campo di intercambiabilità ed avere adeguate caratteristiche e contenuto di sostanze nocive; le condizioni e il corrispettivo di tale servizio saranno concordati tra le parti, tenendo conto di una adeguata remunerazione degli investimenti, dei costi di esercizio, dei criteri in uso sui mercati europei del gas, nonché dell'andamento del mercato dell'energia".

Note all'art. 13:

- Per il testo degli articoli 5 e 21 della legge 16 aprile 1987, n. 183, vedasi note all'art. 4.

- Per il testo dell'art. 2, comma 1, lettera d) della legge 21 dicembre 1999, n. 526, vedasi note all'art. 4.

Note all'art. 15:

- Il testo dell'art. 17, commi 51, 52, 53, 56 e 57 della legge 15 maggio 1997, n. 127 (pubblicata in supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 113 del 17 maggio 1997), il cui titolo é "Misure urgenti per lo snellimento dell'attività amministrativa e dei procedimenti di decisione e di controllo" é il seguente:

"51. I comuni, le province e gli altri enti locali possono, per atto unilaterale, trasformare le aziende speciali costituite ai sensi dell'art. 22, comma 3, lettera c), della legge 8 giugno 1990, n. 142, in società per azioni, di cui possono restare azionisti unici per un periodo comunque non superiore a due anni dalla trasformazione. Il capitale iniziale di tali società é determinato dalla deliberazione di trasformazione in misura non inferiore al fondo di dotazione delle aziende speciali risultante dall'ultimo bilancio di esercizio approvato e comunque in misura non inferiore all'importo minimo richiesto per la costituzione delle società medesime.

L'eventuale residuo del patrimonio netto conferito é imputato a riserve e fondi, mantenendo ove possibile le denominazioni e le destinazioni previste nel bilancio delle aziende originarie. Le società conservano tutti i diritti e gli obblighi anteriori alla trasformazione e subentrano pertanto in tutti i rapporti attivi e passivi delle aziende originarie.

52. La deliberazione di trasformazione tiene luogo di tutti gli adempimenti in materia di costituzione delle società previsti dalla normativa vigente, ferma l'applicazione delle disposizioni degli articoli 2330, commi terzo e quarto, e 2330-bis del codice civile.

53. Ai fini della definitiva determinazione dei valori patrimoniali conferiti, entro tre mesi dalla costituzione delle società, gli amministratori devono richiedere a un esperto designato dal presidente del tribunale una relazione giurata ai sensi e per gli effetti dell'art. 2343, primo comma, del codice civile. Entro sei mesi dal ricevimento di tale relazione gli amministratori e i sindaci determinano i valori definitivi di conferimento dopo avere controllato le valutazioni contenute nella relazione stessa e, se sussistono fondati motivi, aver proceduto alla revisione della stima. Fino a quando i valori di conferimento non sono stati determinati in via definitiva le azioni delle società sono inalienabili.

56. Il conferimento e l'assegnazione dei beni degli enti locali e delle aziende speciali alle società di cui al comma 51 sono esenti da imposizioni fiscali, dirette e indirette, statali e regionali.

57. La deliberazione di cui al comma 51 potrà anche prevedere la scissione dell'azienda speciale e la destinazione a società di nuova costituzione di un ramo aziendale di questa. Si applicano, in tal caso, per quanto compatibili, le disposizioni di cui ai commi da 51 a 56 e da 60 a 61 del presente articolo nonché agli articoli 2504-septies e 2504-decies del codice civile".

- Il testo dell'art. 24, lettere a) e b) del regio decreto 15 ottobre 1925, n. 2578 (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 52 del 4 marzo 1926), recante "Approvazione del testo unico della legge sull'assunzione diretta dei pubblici servizi da parte dei comuni e delle province", é il seguente:

"24 (art. 25 della legge 29 marzo 1903, n. 103, e art. 1 del regio decreto 4 febbraio 1923, n. 253). - I comuni possono valersi delle facoltà consentite dall'art. 1 per servizi che siano già affidati all'industria privata quando dall'effettivo cominciamento dell'esercizio sia trascorso un terzo della durata complessiva del tempo per cui la concessione fu fatta. Tuttavia i comuni hanno sempre diritto al riscatto quando siano passati venti anni dall'effettivo cominciamento dell'esercizio; ma in ogni caso non possono esercitarlo prima che ne siano passati dieci.

Qualora i comuni non facciano uso delle facoltà di riscatto nelle epoche sopra determinate, non possono valersene se non trascorso un quinquennio, e così in seguito di cinque in cinque anni.

Il riscatto deve essere sempre preceduto dal preavviso di un anno.

Quando i comuni procedono al riscatto debbono pagare ai concessionari un'equa indennità, nella quale si tenga conto dei seguenti termini:

a) valore industriale dell'impianto e del relativo materiale mobile ed immobile, tenuto conto del tempo trascorso dall'effettivo cominciamento dell'esercizio e dagli eventuali ripristini avvenuti nell'impianto o nel materiale ed inoltre considerate le clausole che nel contratto di concessione siano contenute circa la proprietà di detto materiale, allo spirare della concessione medesima;

b) anticipazioni o sussidi dati dai comuni, nonché importo delle tasse proporzionali di registro anticipate dai concessionari e premi eventualmente pagati ai comuni concedenti, sempre tenuto conto degli elementi indicati nella lettera precedente;".

Note all'art. 16:

- Il testo dell'art. 31, comma 3, della legge 9 gennaio 1991, n. 10 (pubblicata in supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 13 del 16 gennaio 1991) é il seguente:

"3. I comuni con più di quarantamila abitanti e le province per la restante parte del territorio effettuano i controlli necessari e verificano con cadenza almeno biennale l'osservanza delle norme relative al rendimento di combustione, anche avvalendosi di organismi esterni aventi specifica competenza tecnica, con onere a carico degli utenti".

Note all'art. 19:

- Il titolo della legge 10 ottobre 1990, n. 287 (pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 240 del 13 ottobre 1990) é il seguente: "Norme per la tutela della concorrenza e del mercato". Si riporta il testo dell'art.

15:

"15 (Diffide e sanzioni). - 1. Se a seguito dell'istruttoria di cui all'art. 14 l'Autorità ravvisa infrazioni agli articoli 2 o 3, fissa alle imprese e agli enti interessati il termine per l'eliminazione delle infrazioni stesse. Nei casi di infrazioni

gravi, tenuto conto della gravità e della durata dell'infrazione, dispone inoltre l'applicazione di una sanzione amministrativa pecuniaria in misura non inferiore all'uno per cento e non superiore al dieci per cento del fatturato realizzato in ciascuna impresa o ente nell'ultimo esercizio chiuso anteriormente alla notificazione della diffida relativamente ai prodotti oggetto dell'intesa o dell'abuso di posizione dominante, determinando i termini entro i quali l'impresa deve procedere al pagamento della sanzione.

2. In caso di inottemperanza alla diffida di cui al comma 1, l'Autorità applica la sanzione amministrativa pecuniaria fino al dieci per cento del fatturato ovvero, nei casi in cui sia stata applicata la sanzione di cui al comma 1, di importo minimo non inferiore al doppio della sanzione già applicata con un limite massimo del dieci per cento del fatturato come individuato al comma 1, determinando altresì il termine entro il quale il pagamento della sanzione deve essere effettuato. Nei casi di reiterata inottemperanza l'Autorità può disporre la sospensione dell'attività d'impresa fino a trenta giorni".

Note all'art. 23:

- Il testo dell'art. 2, comma 12, della legge 14 novembre 1995, n. 481 (per il cui titolo vedasi note alle premesse) é il seguente:

12. Ciascuna Autorità nel perseguire le finalità di cui all'art. 1 svolge le seguenti funzioni:

a) formula osservazioni e proposte da trasmettere al Governo e al Parlamento sui servizi da assoggettare a regime di concessione o di autorizzazione e sulle relative forme di mercato. nei limiti delle leggi esistenti, proponendo al Governo le modifiche normative e regolamentari necessarie in relazione alle dinamiche tecnologiche, alle condizioni di mercato ed all'evoluzione delle normative comunitarie;

b) propone i Ministri competenti gli schemi per il rinnovo nonché per eventuali variazioni dei singoli atti di concessione o di autorizzazione, delle convenzioni e dei contratti di programma;

c) controlla che le condizioni e le modalità di accesso per i soggetti esercenti i servizi, comunque stabilite, siano attuate nel rispetto dei principi della concorrenza e della trasparenza, anche in riferimento alle singole voci di costo, anche al fine di prevedere l'obbligo di prestare il servizio in condizioni di eguaglianza, in modo che tutte le ragionevoli esigenze degli utenti siano soddisfatte, ivi comprese quelle degli anziani e dei disabili, garantendo altresì il rispetto: dell'ambiente, la sicurezza degli impianti e la salute degli addetti;

d) propone la modifica delle clausole delle concessioni e delle convenzioni, ivi comprese quelle relative all'esercizio in esclusiva, delle autorizzazioni, dei contratti di programma in essere e delle condizioni di svolgimento dei servizi, ove ciò sia richiesto dall'andamento del mercato o dalle ragionevoli esigenze degli utenti, definendo altresì le condizioni tecnico-economiche di accesso e di interconnessione alle reti, ove previsti dalla normativa vigente;

e) stabilisce e aggiorna, in relazione all'andamento del mercato, la tariffa base, i parametri e gli altri elementi di riferimento per determinare le tariffe di cui ai commi 17, 18 e 19, nonché le modalità per il recupero dei costi eventualmente sostenuti nell'interesse generale in modo da assicurare la qualità, l'efficienza del servizio e l'adeguata diffusione del medesimo sul territorio nazionale, nonché la realizzazione degli obiettivi generali di carattere sociale, di tutela ambientale e di uso efficiente delle risorse di cui al comma 1, dell'art. 1, tenendo separato dalla tariffa qualsiasi tributo ed onere improprio; verifica la conformità ai criteri di cui alla presente lettera delle proposte di aggiornamento delle tariffe annualmente presentate e si pronuncia, sentiti eventualmente i soggetti esercenti il servizio, entro novanta giorni dal ricevimento della proposta; qualora la pronuncia non intervenga entro tale termine, le tariffe si intendono verificate positivamente;

f) emana le direttive per la separazione contabile e amministrativa e verifica i costi dlele singole prestazioni per assicurare, tra l'altro, la loro corretta disaggregazione e imputazione per funzione svolta, per area geografica e per categoria di utenza evidenziando separatamente gli oneri conseguenti alla fornitura del servizio universale definito dalla convenzione, provvedendo quindi al confronto tra essi e i costi analoghi in altri Paesi, assicurando la pubblicizzazione dei dati;

g) controlla lo svolgimento dei servizi con poteri di ispezione, di accesso, di acquisizione della documentazione e delle notizie utili, determinando altresì i casi di indennizzo automatico da parte del soggetto esercente il servizio nei confronti dell'utente ove il medesimo soggetto non rispetti le clausole contrattuali o eroghi il servizio con livelli qualitativi inferiori a quelli stabiliti nel regolamento di servizio di cui al comma 37, nel contratto di programma ovvero ai sensi della lettera h);

h) emana le direttive concernenti la produzione e l'erogazione dei servizi da parte dei soggetti esercenti i servizi medesimi, definendo in particolare i livelli generali di qualità riferiti al complesso delle prestazioni e i livelli specifici di qualità riferiti alla singola prestazione da garantire all'utente, sentiti i soggetti esercenti il servizio e i

rappresentanti degli utenti e dei consumatori, eventualmente differenziandoli per settore e tipo di prestazione; tali determinazioni producono gli effetti di cui al comma 37;

i) assicura la più ampia pubblicità delle condizioni dei servizi; studia l'evoluzione del settore e dei singoli servizi, anche per modificare condizioni tecniche, giuridiche ed economiche relative allo svolgimento o all'erogazione dei medesimi; promuove iniziative volte a migliorare le modalità di erogazione dei servizi; presenta annualmente al Parlamento e al Presidente del Consiglio dei Ministri una relazione sullo stato dei servizi e sull'attività svolta;

l) pubblicizza e diffonde la conoscenza delle condizioni di svolgimento dei servizi al fine di garantire la massima trasparenza, la concorrenzialità dell'offerta e la possibilità di migliori scelte da parte degli utenti intermedi o finali;

m) valuta reclami, istanze e segnalazioni presentate dagli utenti o dai consumatori, singoli o associati, in ordine al rispetto dei livelli qualitativi e tariffari da parte dei soggetti esercenti il servizio nei confronti dei quali interviene imponendo, ove opportuno, modifiche alle modalità di esercizio degli stessi ovvero procedendo alla revisione del regolamento di servizio di cui al comma 37;

n) verifica la congruità delle misure adottate dai soggetti esercenti il servizio al fine di assicurare la parità di trattamento tra gli utenti, garantire la continuità della prestazione dei servizi, verificare periodicamente la qualità e l'efficacia delle prestazioni all'uopo acquisendo anche la valutazione degli utenti, garantire ogni informazione circa le modalità di prestazione dei servizi e i relativi livelli qualitativi, consentire a utenti e consumatori il più agevole accesso agli uffici aperti al pubblico, ridurre il numero degli adempimenti richiesti agli utenti semplificando le procedure per l'erogazione del servizio, assicurare la sollecita risposta a reclami, istanze e segnalazioni nel rispetto dei livelli qualitativi e tariffari;

o) propone al Ministro competente la sospensione o la decadenza della concessione per casi in cui tali provvedimenti siano consentiti dall'ordinamento;

p) controlla che ciascun soggetto esercente il servizio adotti, in base alla direttiva sui principi dell'erogazione dei servizi pubblici del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 gennaio 1994, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 43 del 22 febbraio 1994, una carta di servizio pubblico con indicazione di standards dei singoli servizi e ne verifica il rispetto".

Note all'art. 24:

- Per la direttiva 98/30/CE del 22 giugno 1998, vedasi note alle premesse.

Note all'art. 26:

- Per la direttiva 98/30/CE del 22 giugno 1998, vedasi note alle premesse. Si riporta il testo dell'art. 25:

"Art. 25. - 1. Se un'impresa di gas naturale incontra o ritiene di incontrare serie difficoltà economiche e finanziarie in seguito agli impegni "take-or-pay", assunti in uno o più contratti di acquisto di gas, tale impresa può inviare allo Stato membro interessato, o all'Autorità competente designata, una richiesta di deroga temporanea agli articoli 15 e/o 16. In base alla scelta degli Stati membri, le richieste di deroga sono presentate caso per caso prima o dopo il rifiuto di accesso al sistema. Gli Stati membri possono altresì accordare all'impresa di gas naturale la scelta di presentare una richiesta prima o dopo il rifiuto di accesso al sistema. Qualora un'impresa di gas naturale rifiuti l'accesso, la richiesta é presentata senza indugio. Le richieste devono essere corredate di tutte le pertinenti informazioni in ordine alla natura e alla portata del problema, nonché alle azioni intraprese dall'impresa al fine di risolvere tale problema. Se non sono ragionevolmente disponibili soluzioni alternative, e tenuto conto delle disposizioni del paragrafo 3, lo Stato membro o l'autorità competente designata può decidere di concedere una deroga.

2. Lo Stato membro o l'autorità competente designata notificano senza indugio alla Commissione la decisione di concedere una deroga, unitamente a tutte le informazioni pertinenti riguardanti la deroga. Le informazioni possono essere presentate alla Commissione in forma aggregata, in modo da permettere alla Commissione di adottare una decisione fondata. Entro quattro settimane dal ricevimento della notifica la Commissione può chiedere allo Stato membro o all'autorità competente designata in questione di modificare o ritirare la decisione relativa alla concessione della deroga. Se lo Stato membro o l'Autorità competente designata in questione non danno seguito a tale richiesta entro quattro settimane, una decisione definitiva é adottata sollecitamente secondo la procedura 1 dell'art. 2 della decisione 87/373/CEE. La Commissione garantisce la riservatezza delle informazioni commercialmente sensibili.

3. Nel decidere in merito alle deroghe di cui al paragrafo 1, lo Stato membro, o l'Autorità competente designata, e la Commissione tengono conto in particolare dei seguenti criteri:

a) obiettivo di realizzare un mercato del gas concorrenziale;

b) necessità di adempiere gli obblighi di servizio pubblico e di garantire la sicurezza dell'approvvigionamento;

c) posizione dell'impresa di gas naturale nel mercato del gas ed effettiva situazione della concorrenza in detto mercato;

d) gravità delle difficoltà economiche e finanziarie incontrate dalle imprese di gas naturale e dalle imprese di trasporto o dai clienti idonei;

e) data di firma e termini del contratto o dei contratti in questione, compresa la misura in cui essi consentono di tener conto di modifiche del mercato;

f) azioni intraprese al fine di risolvere il problema;

g) misura in cui, nell'accettare gli inipegni "take-or-pay" in questione, l'impresa avrebbe ragionevolmente potuto prevedere, tenendo conto delle disposizioni della presente direttiva, il probabile insorgere di gravi difficoltà;

h) livello di connessione del sistema con altri sistemi e grado di interoperabilità di tali sistemi;

i) effetti che la concessione di una deroga avrebbe sulla corretta applicazione della presente direttiva relativamente al corretto funzionamento del mercato interno del gas naturale".

Una decisione concernente una richiesta di deroga relativa a contratti "take-or-pay" stipulati prima dell'entrata in vigore della presente direttiva non dovrebbe portare a situazioni in cui risulti impossibile trovare sbocchi alternativi economicamente validi. In ogni caso non si ritiene che sussistano gravi difficoltà se le vendite di gas naturale non scendono al di sotto del livello delle garanzie minime di ritiro contenute in contratti di acquisto di gas "take or pay", o se il contratto di acquisto di gas "take or pay" in questione può essere adeguato o l'impresa di gas naturale può trovare sbocchi alternativi.

4. Le imprese di gas naturale che non hanno ottenuto la deroga di cui al paragrafo 1 non rifiutano o non mantengono più a lungo il rifiuto all'accesso al sistema a causa di impegni "take or pay" assunti in un contratto d'acquisto di gas. Gli Stati membri assicurano l'osservanza delle pertinenti disposizioni del capitolo VI.

5. Qualsiasi deroga concessa in base alle suddette disposizioni deve essere debitamente motivata. La Commissione pubblica la decisione nella Gazzetta ufficiale delle Comunità europee.

6. La Commissione presenta, entro cinque anni dall'entrata in vigore della presente direttiva, una relazione di valutazione in ordine all'esperienza maturata nell'applicazione del presente articolo, per consentire al Parlamento europeo e al Consiglio di esaminare, a tempo debito, se sia necessario apportarvi adeguamenti".

Nota all'art. 27:

- Il testo dell'art. 8 della direttiva 98/34/CE del 28 marzo 1983 (pubblicata in GUCE n. L204 del 21 luglio 1983) che prevede una procedura di informazione nel settore delle norme e delle regolamentazioni tecniche e delle regole relative ai servizi della società dell'informazione, é il seguente:

"Art. 8. - 1. Fatto salvo l'art, 10, gli Stati membri comunicano immediatamente alla Commissione ogni progetto di regola tecnica, salvo che si tratti del semplice recepimento integrale di una norma internazionale e europea, nel qual caso é sufficiente una semplice informazione sulla norma stessa. Essi le comunicano brevemente anche i motivi che rendono necessario adottare tale regola tecnica a meno che non risultino già dal progetto.

All'occorrenza, e a meno che non sia già stato trasmesso in relazione con una comunicazione precedente, gli Stati membri comunicano contemporaneamente il testo delle disposizioni legislative e regolamentari fondamentali, essenzialmente e direttamente in questione, qualora la conoscenza di detto testo sia necessaria per valutare la portata del progetto di regola tecnica.

Gli Stati membri procedono ad una nuova comunicazione secondo le modalità summenzionate qualora essi apportino al progetto di regola tecnica modifiche importanti che ne alterino il campo di applicazione, ne abbrevino il calendario di applicazione inizialmente previsto, aggiungano o rendano più rigorosi le specificazioni o i requisiti.

Qualora il progetto di regola tecnica mira in particolare a limitare la commercializzazione o l'utilizzazione di una sostanza, di un preparato o di un prodotto chimico, segnatamente per i motivi di salute pubblica o di tutela dei consumatori o dell'ambiente, gli Stati membri comunicano anche un riassunto oppure gli estremi dei dati pertinenti relativi alla sostanza, al preparato o al prodotto in questione e di quelli relativi ai prodotti di sostituzione conosciuti e disponibili, se tali informazioni sono disponibili, nonché le conseguenze previste delle misure per quanto riguarda la salute pubblica o la tutela del consumatore e dell'ambiente, con un'analisi dei rischi effettuata, all'occorrenza secondo i principi generali di valutazione dei rischi dei prodotti chimici di cui all'art. 10, paragrafo 4,

del regolamento (CEE) n. 793/93 ove si tratti di una sostanza già esistente, o di cui all'art. 3, paragrafo 2, della direttiva 67/548/CEE nel caso di una nuova sostanza.

La Commissione comunica senza indugio agli altri Stati membri il progetto di regola tecnica e tutti i documenti che le sono stati trasmessi. Essa può anche sottoporre il progetto al parere del comitato di cui all'art. 5 e, se del caso, del comitato competente del settore in questione.

Per quanto concerne le specificazioni tecniche o altri requisiti o le regole relative a: servizi di cui all'art.

1, punto 11), secondo comma, terzo trattino, le osservazioni o i pareri circostanziati della Commissione o degli Stati membri possono basarsi unicamente sugli aspetti che costituiscano eventualmente ostacoli agli scambi o, per le regole relative ai servizi, alla libera circolazione dei servizi o alla libertà di stabilimento dell'operatore di servizi, e non sugli elementi fiscali o finanziari della misura.

2. La Commissione e gli Stati membri possono inviare allo Stato membro che ha presentato il progetto di regola tecnica osservazioni di cui lo Stato membro terrà conto, per quanto possibile, nella stesura definitiva della regola tecnica.

3. Gli Stati membri comunicano senza indugio alla Commissione il testo definitivo della regola tecnica.

4. Le informazioni fornite ai sensi del presente articolo non sono considerate riservate, a meno che lo Stato membro autore della notifica ne presenti richiesta esplicita. Qualsiasi richiesta in tal senso deve essere motivata.

In caso di simile richiesta, il comitato di cui all'art. 5 e le amministrazioni nazionali, prese le debite precauzioni, hanno la facoltà di consultare, ai fini di una perizia, persone fisiche o giuridiche che possono appartenere al settore privato.

5. Se un progetto di regola tecnica fa parte di una misura la cui comunicazione in fase di progetto é prevista da un altro atto comunitario, gli Stati membri possono effettuare la comunicazione di cui al paragrafo 1 in forza di quest'altro atto, a condizione di indicare formalmente che essa vale anche ai fini della presente direttiva.

La mancanza di reazione della Commissione nel quadro della presente direttiva in merito ad un progetto di regola tecnica non pregiudica la decisione che potrebbe essere presa nel quadro di altri atti comunitari".

Note all'art. 30:

- L'art. 55 del codice della navigazione reca:

"Art. 55 (Nuove opere in prossimità del demanio marittimo). - La esecuzione di nuove opere entro una zona di trenta metri dal demanio marittimo o dal ciglio dei terreni elevati sul mare é sottoposta all'autorizzazione del capo del compartimento.

Per ragioni speciali, in determinate località la estensione della zona entro la quale l'esecuzione di nuove opere é sottoposta alla predetta autorizzazione può essere determinata in misura superiore ai trenta metri, con decreto del Presidente della Repubblica, previo parere del Consiglio di Stato.

L'autorizzazione si intende negata se entro novanta giorni l'amministrazione non ha accolta la domanda dell'interessato.

L'autorizzazione non é richiesta quando le costruzioni sui terreni prossimi al mare sono previste in piani regolatori o di ampliamento già approvati dall'autorità marittima.

Quando siano abusivamente eseguite nuove opere entro la zona indicata dai primi due comma del presente articolo, l'autorità marittima provvede ai sensi dell'articolo precedente".

- Titolo della legge 25 giugno 1865, n. 2539 (pubblicata nella Gazzetta Ufficiale 8 luglio 1865):

"Espropriazioni per causa di pubblica utilità". Si riporta il testo degli articoli 17 e 18:

"Art. 17. - Approvato dall'Autorità competente il piano di esecuzione, il prefetto ne ordina il deposito, per la parte relativa a ciascun comune in cui deve aver luogo l'espropriazione, nell'ufficio comunale per il termine di quindici giorni continui.

L'eseguito deposito, il luogo, la durata e lo scopo di esso deve annunziarsi dai sindaci, mediante avviso da pubblicarsi in ciascuno di detti comuni.

Uguale avviso deve inserirsi nel giornale destinato alle pubblicazioni ufficiali amministrative della provincia".

"Art. 18. - Dalla data della pubblicazione e dell'inserzione dell'avviso dell'eseguito deposito decorre il termine di quindici giorni stabilito dall'articolo precedente, durante il quale le parti interessate possono prendere conoscenza del piano di esecuzione e possono proporre in merito di esso le loro osservazioni nel modo che verrà stabilito dal regolamento a norma dell'art. 5 della presente legge".

Note all'art. 32:

- Il testo dell'art. 31 della legge 21 luglio 1967, n. 613 (pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 194 del 3 agosto 1967), recante "Ricerca e coltivazione degli idrocarburi liquidi e gassosi nel mare territoriale e nella piattaforma continentale e modificazioni alla legge 11 gennaio 1957, n. 6, sulla ricerca e coltivazione degli idrocarburi liquidi e gassosi", é il seguente:

"Art. 31. - Le opere necessarie per la ricerca, la coltivazione, la raccolta e il trasporto degli idrocarburi in terraferma, con esclusione delle zone di demanio marittimo e di quelle indicate nell'art. 55 del codice della navigazione, sono dichiarate di pubblica utilità nonché urgenti e indifferibili a tutti gli effetti della legge 25 giugno 1865, n. 2359, e successive modificazioni ed integrazioni, con l'approvazione dei relativi progetti da parte del Ministro per l'industria, il commercio e l'artigianato.

I progetti approvati sono depositati presso i comuni dove deve aver luogo l'espropriazione, ai sensi dell'art. 17 della legge 25 giugno 1865, n. 2359.

Le opposizioni circa la necessità e le modalità delle opere sono proposte al Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato nel termine di cui all'art. 18 della citata legge e sono decise dal Ministro stesso con decreto motivato.

Indipendentemente da quanto previsto dai commi precedenti, il Ministro per l'industria, il commercio e l'artigianato, può, con decreto motivato, su richiesta del permissionario o del concessionario, disporre l'occupazione, per non oltre un biennio, di beni riconosciuti indispensabili per l'esecuzione di lavori direttamente connessi alla ricerca e alla coltivazione, determinando provvisoriamente l'indennità di occupazione.

I provvedimenti di occupazione d'urgenza e quelli di occupazione temporanea sono resi esecutivi dal prefetto".

- Il testo dell'art. 81 del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n. 616 (pubblicato in supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 234 del 29 agosto 1977), recante "Attuazione della delega di cui all'art. 1 della legge 22 luglio 1975, n. 382" é il seguente:

"Art. 81 (Competenze dello Stato). - Sono di competenza dello Stato le funzioni amministrative concernenti:

a) [l'identificazione, nell'esercizio della funzione di indirizzo e di coordinamento di cui all'art. 3 della legge n. 382 del 1975, delle linee fondamentali dell'assetto del territorio nazionale, con particolare riferimento alla articolazione territoriale degli interventi di interesse statale ed alla tutela ambientale ed ecologica del territorio nonché alla difesa del suolo];

b) la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle zone dichiarate sismiche e l'emanazione delle relative norme tecniche per le costruzioni nelle stesse.

[Per le opere da eseguirsi da amministrazioni statali o comunque insistenti su aree del demanio statale l'accertamento della conformità alle prescrizioni delle norme e dei piani urbanistici ed edilizi, salvo che per le opere destinate alla difesa militare, é fatto dallo Stato, d'intesa con la regione interessata].

[La progettazione di massima ed esecutiva delle opere pubbliche di interesse statale, da realizzare dagli enti istituzionalmente competenti, per quanto concerne la loro localizzazione e le scelte del tracciato se difforme dalle prescrizioni e dai vincoli delle norme o dei piani urbanistici ed edilizi, é fatta dall'amministrazione statale competente d'intesa con le regioni interessate, che devono sentire preventivamente gli enti locali nel cui territorio sono previsti gli interventi].

Se l'intesa non si realizza entro novanta giorni dalla data di ricevimento da parte delle regioni del programma di intervento, e il Consiglio dei Ministri ritiene che si debba procedere in difformità dalla previsione degli strumenti urbanistici, si provvede sentita la commissione interparlamentare per le questioni regionali con decreto del Presidente della Repubblica previa deliberazione del Consiglio dei Ministri su proposta del Ministro o dei Ministri competenti per materia.

I progetti di investimento di cui all'art. 14 della legge 6 ottobre 1971, n. 853, sono comunicati alla regione nel cui territorio essi devono essere realizzati. Le regioni hanno la facoltà di promuovere la deliberazione del CIPE di cui al quarto comma dello stesso articolo.

Resta fermo quanto previsto dalla legge 18 dicembre 1973, n. 880, concernente la localizzazione degli impianti per la produzione di energia elettrica e dalla legge 2 agosto 1975, n. 393, relativa a norme sulla localizzazione delle centrali elettronucleari e sulla produzione e sull'impiego di energia elettrica e dalla legge 24 dicembre 1976, n. 898, per le servitù militari".

Nota all'art. 33:

- Il testo dell'art. 19 della direttiva 98/30/CE del 22 giugno 1998 (per il cui titolo vedasi note alle premesse) é il seguente:

"Art. 19. - 1. Per evitare squilibri nell'apertura dei mercati del gas nel periodo di cui all'art. 28:

a) i contratti di fornitura di gas di cui agli articoli 15, 16 e 17 conclusi con un cliente idoneo del sistema di un altro Stato membro non possono essere vietati se il cliente é considerato idoneo in entrambi i sistemi interessati;

b) qualora le operazioni descritte alla lettera a) siano rifiutate perché il cliente é considerato idoneo soltanto in uno dei due sistemi, la Commissione, tenendo conto della situazione del mercato e dell'interesse comune, può obbligare la parte che rifiuta la fornitura di gas richiesta ad effettuarla su richiesta dello Stato membro in cui si trova il cliente idoneo.

2. La Commissione, parallelamente alla procedura e al calendario di cui all'art. 28 e non oltre lo scadere della metà del periodo previsto da tale articolo, riesamina l'applicazione del paragrafo 1, lettera b), del presente articolo, in base agli sviluppi del mercato e tenendo conto dell'interesse comune. Alla luce dell'esperienza acquisita, la Commissione valuta la situazione e riferisce in merito ad eventuali squilibri nell'apertura dei mercati di gas, con riferimento al paragrafo 1, lettera b)".

Nota all'art. 34:

- Per il titolo della direttiva 98/30/CE del 22 giugno 1998 vedasi in note alle premesse.

Note all'art. 38:

- Il testo dell'art. 1, comma 1, della legge n. 170/1974 (per il cui titolo vedasi note all'art. 11), così come modificato dal decreto legislativo che qui si pubblica é il seguente:

"Art. 1. - Il diritto di utilizzare giacimenti per lo stoccaggio di gas naturale appartiene allo Stato".

- Il testo dell'art. 3 della legge n. 170/1974 (per il cui titolo vedasi precedenti note) così come modificato dal decreto legislativo che qui si pubblica, é il seguente:

"Art. 3. - La concessione di stoccaggio é accordata ai titolari di concessione di coltivazione che siano cittadini o enti italiani o degli altri Stati membri della Comunità europea, o società aventi sede sociale in Italia o nei predetti Stati, e persone fisiche e giuridiche aventi nazionalità di Stati che ammettono i cittadini, gli enti e le società italiane allo stoccaggio sotterraneo di gas naturale nei giacimenti di idrocarburi ricadenti sotto la loro giurisdizione.

La concessione é regolata con disciplinare da allegare al provvedimento di concessione, conforme ad un disciplinare tipo da approvare con decreto del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge.

Il titolare della concessione di stoccaggio é tenuto a svolgere la propria attività secondo le buone regole della scienza e della tecnica al fine di non danneggiare il giacimento e di non arrecare pregiudizio a terzi.

Se la concessione é intestata a più titolari si applicano le disposizioni di cui all'art. 18 della legge 21 luglio 1967, n. 613.

Il trasferimento della concessione di stoccaggio é consentito solo previa autorizzazione del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato".

- Il testo dell'art. 5 della legge n. 170/1974 (per il cui titolo vedasi precedenti note) così come modificato dal decreto legislativo che qui si pubblica é il seguente:

"Art. 5. - La concessione scaduta può essere rinnovata per periodi di dieci anni, qualora il concessionario abbia ottemperato agli obblighi impostigli".

- Il testo dell'art. 6 della legge n. 170/1974 (per il cui titolo vedasi precedenti note) é il seguente:

"Art. 6. - La concessione di stoccaggio cessa:

a) per scadenza del termine;

b) per rinuncia;

c) per decadenza.

Il concessionario che intenda rinunciare alla concessione deve farne dichiarazione al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, senza apporvi condizione alcuna.

Sulla rinuncia provvede il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, sentito il comitato tecnico per gli idrocarburi.

Il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, sentito il comitato tecnico per gli idrocarburi può pronunciare la decadenza del concessionario, previa contestazione dei motivi, quando questi non adempia agli obblighi imposti con l'atto di concessione.

Il titolare della concessione di stoccaggio cessata ai sensi del presente articolo può estrarre il gas stoccato nel giacimento entro un termine indicato dal Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, sentito il concessionario".

- Il testo dell'art. 7 della legge n. 170/1974 (per il cui titolo vedasi precedenti note), così come modificato dal decreto legislativo che qui si pubblica, é il seguente:

"Art. 7. - Il titolare della concessione di stoccaggio é tenuto a porre in opera gli apparecchi di misura e ad effettuare le registrazioni contabili che saranno richiesti dall'amministrazione ai fini del controllo delle quantità immesse ed estratte.

Il concessionario deve corrispondere anticipatamente allo Stato, per ciascun anno di durata della concessione di stoccaggio, un canone di lire dieci per ogni ettaro di superficie compresa nell'area della concessione stessa".

D.P.R. 26 agosto 1993, n° 412

[con gli aggiornamenti introdotti dal D.P.R. 21 dicembre 1999, n° 551 (G.U. 06.04.2000, S.G. 81)

e del D.L. 311 29/12/2006 (G.U. 01.02.2007, S.G. 26 : modifiche al D.L. 19/08/2005 n. 192]

Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10.

.---

Art. 1. Definizioni.

1. Ai fini dell'applicazione del presente regolamento si intende:
a) per "*edificio*", un sistema costituito dalle strutture edilizie esterne che delimitano uno spazio di volume definito, dalle strutture interne che ripartiscono detto volume e da tutti gli impianti, dispositivi tecnologici ed arredi che si trovano al suo interno; la superficie esterna che delimita un edificio può confinare con tutti o alcuni di questi elementi: l'ambiente esterno, il terreno, altri edifici;
b) per "*edificio di proprietà pubblica*", un edificio di proprietà dello Stato, delle regioni, degli Enti locali, nonché di altri Enti pubblici, anche economici, destinato sia allo svolgimento delle attività dell'Ente, sia ad altre attività o usi, compreso quello di abitazione privata;
c) per "*edificio adibito ad uso pubblico*", un edificio nel quale si svolge, in tutto o in parte, l'attività istituzionale di Enti pubblici;

d)per "edificio di nuova costruzione", salvo quanto previsto dall'art. 7, comma 3, un edificio per il quale la richiesta di concessione edilizia sia stata presentata successivamente alla data di entrata in vigore del regolamento stesso;
e) per "*climatizzazione invernale*", l'insieme di funzioni atte ad assicurare, durante il periodo di esercizio dell'impianto termico consentito dalle disposizioni del presente regolamento, il benessere degli occupanti mediante il controllo, all'interno degli ambienti, della temperatura e, ove presenti dispositivi idonei, della umidità, della portata di rinnovo e della purezza dell'aria;
f) per "*impianto termico*", un impianto tecnologico destinato alla climatizzazione degli ambienti con o senza produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari o alla sola produzione centralizzata di acqua calda per gli stessi usi, comprendente i sistemi di produzione, distribuzione e utilizzazione del calore nonché gli organi di regolazione e di controllo; sono quindi compresi negli impianti termici gli impianti individuali di riscaldamento, mentre non sono considerati impianti termici apparecchi quali: stufe, caminetti, radiatori individuali, scaldacqua unifamiliari;
g) per "*impianto termico di nuova installazione*", un impianto termico installato in un edificio di nuova costruzione o in un edificio o porzione di edificio antecedentemente privo di impianto termico;
h) per "*manutenzione ordinaria dell'impianto termico*", le operazioni specificamente previste nei libretti d'uso e manutenzione degli apparecchi e componenti che possono essere effettuate in luogo con strumenti ed attrezzature di corredo agli apparecchi e componenti stessi e che comportino l'impiego di attrezzature e di materiali di consumo d'uso corrente;
i) per "*manutenzione straordinaria dell'impianto termico*", gli interventi atti a ricondurre il funzionamento dell'impianto a quello previsto dal progetto e/o dalla normativa vigente mediante il ricorso, in tutto o in parte, a mezzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione o sostituzione di apparecchi o componenti dell'impianto termico;
j) per "*proprietario dell'impianto termico*", chi è proprietario, in tutto o in parte, dell'impianto termico; nel caso di edifici dotati di impianti termici centralizzati amministrati in condominio e nel caso di soggetti diversi dalle persone fisiche gli obblighi e le responsabilità posti a carico del proprietario dal presente regolamento sono da intendersi riferiti agli Amministratori;
l) per "*ristrutturazione di un impianto termico*", gli interventi rivolti a trasformare l'impianto termico mediante un insieme sistematico di opere che comportino la modifica sostanziale sia dei sistemi di produzione che di distribuzione del calore; rientrano in questa categoria anche la trasformazione di un impianto termico centralizzato in impianti termici individuali nonché la risistemazione impiantistica nelle singole unità immobiliari o parti di edificio in caso di installazione di un impianto termico individuale previo distacco dall'impianto termico centralizzato;
m) per "*sostituzione di un generatore di calore*", la rimozione di un vecchio generatore e l'installazione di un altro nuovo destinato ad erogare energia termica alle medesime utenze;
n) per "*esercizio e manutenzione di un impianto termico*", il complesso di operazioni che comporta l'assunzione di responsabilità finalizzata alla gestione degli impianti includente: conduzione, manutenzione ordinaria e straordinaria e controllo, nel rispetto delle norme in materia di sicurezza, di contenimento dei consumi energetici e di salvaguardia ambientale;
o) per "*terzo responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico*", la persona fisica o giuridica che, essendo in possesso dei requisiti previsti dalle normative vigenti e comunque di idonea capacità tecnica, economica, organizzativa, è delegata dal proprietario ad assumere la responsabilità dell'esercizio, della manutenzione e dell'adozione delle misure necessarie al contenimento dei consumi energetici;
p) per "*contratto servizio energia*", l'atto contrattuale che disciplina l'erogazione dei beni e servizi necessari a mantenere le condizioni di comfort negli edifici nel rispetto delle vigenti leggi in materia di uso razionale dell'energia, di sicurezza e di salvaguardia dell'ambiente, provvedendo nel contempo al miglioramento del processo di trasformazione e di utilizzo dell'energia;
q) per "*valori nominali*" delle potenze e dei rendimenti di cui ai punti successivi, quelli dichiarati e garantiti dal costruttore per il regime di funzionamento continuo;
r) per "*potenza termica del focolare*" di un generatore di calore, il prodotto del potere calorifico inferiore del combustibile impiegato e della portata di combustibile bruciato; l'unità di misura utilizzata è il kW;
s) per "*potenza termica convenzionale*" di un generatore di calore, la potenza termica del focolare diminuita della potenza termica persa al camino; l'unità di misura utilizzata è il kW;
t) per "*potenza termica utile*" di un generatore di calore, la quantità di calore trasferita nell'unità di tempo al fluido termovettore, corrispondente alla potenza termica del focolare diminuita della potenza termica scambiata dall'involucro del generatore con l'ambiente e della potenza termica persa al camino; l'unità di misura utilizzata è il kW;
u) per "*rendimento di combustione*", sinonimo di "rendimento termico convenzionale" di un generatore di calore, il rapporto tra la potenza termica convenzionale e la potenza termica del focolare;
v) per "rendimento termico utile" di un generatore di calore, il rapporto tra la potenza termica utile e la potenza termica del focolare;

w) per "*temperatura dell'aria in un ambiente*", la temperatura dell'aria misurata secondo le modalità prescritte dalla norma tecnica UNI 5364;
z) per "*gradi giorno*" di una località, la somma, estesa a tutti i giorni di un periodo annuale convenzionale di riscaldamento, delle sole differenze positive giornaliere tra la temperatura dell'ambiente, convenzionalmente fissata a 20 gradi centigradi, e la temperatura media esterna giornaliera; l'unità di misura utilizzata è il grado giorno (GG) °C .

Art. 2. Individuazione della zona climatica e dei gradi-giorno.

1. Il territorio nazionale è suddiviso nelle seguenti sei zone climatiche in funzione dei gradi-giorno, indipendentemente dalla ubicazione geografica:

Zona A: comuni che presentano un numero di gradi-giorno non superiore a 600;
Zona B: comuni che presentano un numero di gradi-giorno maggiore di 600 e non superiore a 900;
Zona C: comuni che presentano un numero di gradi-giorno maggiore di 900 e non superiore a 1.400;
Zona D: comuni che presentano un numero di gradi-giorno maggiore di 1.400 e non superiore a 2.100;
Zona E: comuni che presentano un numero di gradi-giorno maggiore di 2.100 e non superiore a 3.000;
Zona F: comuni che presentano un numero di gradi-giorno maggiore di 3.000.

2. La tabella in allegato A, ordinata per regioni e province, riporta per ciascun comune l'altitudine della casa comunale, i gradi-giorno e la zona climatica di appartenenza. Detta tabella può essere modificata ed integrata, con decreto del Ministro dell'industria del commercio e dell'artigianato, anche in relazione all'istituzione di nuovi comuni o alle modificazioni dei territori comunali, avvalendosi delle competenze tecniche dell'ENEA ed in conformità ad eventuali metodologie che verranno fissate dall'UNI.

3. I comuni comunque non indicati nell'allegato A o nelle sue successive modificazioni ed integrazioni adottano, con provvedimento del Sindaco, i gradi-giorno riportati nella tabella suddetta per il comune più vicino in linea d'aria, sullo stesso versante, rettificati, in aumento o in diminuzione, di una quantità pari ad un centesimo del numero di giorni di durata convenzionale del periodo di riscaldamento di cui all'art. 9, comma 2 per ogni metro di quota sul livello del mare in più o in meno rispetto al comune di riferimento. Il provvedimento è reso noto dal Sindaco agli abitanti del comune con pubblici avvisi entro 5 giorni dall'adozione del provvedimento stesso e deve essere comunicato al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato ed all'ENEA ai fini delle successive modifiche dell'allegato A.

4. I comuni aventi porzioni edificate del proprio territorio a quota superiore rispetto alla quota della casa comunale, quota indicata nell'allegato A, qualora detta circostanza, per effetto della rettifica dei gradi-giorno calcolata secondo le indicazioni di cui al comma 3, comporti variazioni della zona climatica, possono, mediante provvedimento del Sindaco, attribuire esclusivamente a dette porzioni del territorio una zona climatica differente da quella indicata in allegato A. Il provvedimento deve essere notificato al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato e all'ENEA e diventa operativo qualora entro 90 giorni dalla notifica di cui sopra non pervenga un provvedimento di diniego ovvero un provvedimento interruttivo del decorso del termine da parte del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato. Una volta operativo il provvedimento viene reso noto dal Sindaco agli abitanti mediante pubblici avvisi e comunicato per conoscenza alla regione ed alla provincia di appartenenza.

Art. 3. Classificazione generale degli edifici per categorie.

1. Gli edifici sono classificati in base alla loro destinazione d'uso nelle seguenti categorie:
E.1 Edifici adibiti a residenza e assimilabili:
E.1 (1) abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo, quali abitazioni civili e rurali, collegi, conventi, case di pena, caserme;
E.1 (2) abitazioni adibite a residenza con occupazione saltuaria, quali case per vacanze, fine settimana e simili;
E.1 (3) edifici adibiti ad albergo, pensione ed attività similari;
E.2 Edifici adibiti a uffici e assimilabili: pubblici o privati, indipendenti o contigui a costruzioni adibite anche ad attività industriali o artigianali, purché siano da tali costruzioni scorporabili agli effetti dell'isolamento termico;
E.3 Edifici adibiti a ospedali, cliniche o case di cura e assimilabili: ivi compresi quelli adibiti a ricovero o cura di minori o anziani nonché le strutture protette per l'assistenza ed il recupero dei tossico-dipendenti e di altri soggetti affidati a servizi sociali pubblici;
E.4 Edifici adibiti ad attività ricreative, associative o di culto e assimilabili:
E.4 (1) quali cinema e teatri, sale di riunione per congressi;

E.4 (2) quali mostre, musei e biblioteche, luoghi di culto;
E.4 (3) quali bar, ristoranti, sale da ballo;
E.5 Edifici adibiti ad attività commerciali e assimilabili: quali negozi, magazzini di vendita all'ingrosso o al minuto, supermercati, esposizioni;
E.6 Edifici adibiti ad attività sportive:
E.6 (1) piscine, saune e assimilabili;
E.6 (2) palestre e assimilabili;
E.6 (3) servizi di supporto alle attività sportive;
E.7 Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
E.8 Edifici adibiti ad attività industriali ed artigianali e assimilabili.

2. Qualora un edificio sia costituito da parti individuabili come appartenenti a categorie diverse, le stesse devono essere considerate separatamente e cioè ciascuna nella categoria che le compete.

Art. 4. Valori massimi della temperatura ambiente.

1. Durante il periodo in cui è in funzione l'impianto di climatizzazione invernale, la media aritmetica delle temperature dell'aria nei diversi ambienti di ogni singola unità immobiliare, definite e misurate come indicato al comma 1, lettera w) dell'art. 1, non deve superare i seguenti valori con le tolleranze a fianco indicate: a) 18 °C ± 2 °C di tolleranza per gli edifici rientranti nella categoria E.8; b) 20 °C ± 2 °C di tolleranza per gli edifici rientranti nelle categorie diverse da E.8.

2. Il mantenimento della temperatura dell'aria negli ambienti entro i limiti fissati al comma 1 deve essere ottenuto con accorgimenti che non comportino spreco di energia.

3. Per gli edifici classificati E.3, ed E.6 (1), le autorità comunali, con le procedure di cui al comma 5, possono concedere deroghe motivate al limite massimo del valore della temperatura dell'aria negli ambienti durante il periodo in cui è in funzione l'impianto di climatizzazione invernale, qualora elementi oggettivi legati alla destinazione d'uso giustifichino temperature più elevate di detti valori.

4. Per gli edifici classificati come E.8 sono concesse deroghe al limite massimo della temperatura dell'aria negli ambienti, durante il periodo in cui è in funzione l'impianto di climatizzazione invernale, qualora si verifichi almeno una delle seguenti condizioni:
a) le esigenze tecnologiche o di produzione richiedano temperature superiori al valore limite;
b) l'energia termica per il riscaldamento ambiente derivi da sorgente non convenientemente utilizzabile in altro modo.

5. Ferme restando le deroghe già concesse per gli edifici esistenti in base alle normative all'epoca vigenti, i valori di temperatura fissati in deroga ai sensi dei commi 3 e 4 devono essere riportati nella relazione tecnica di cui all'art. 28 della legge 9 gennaio 1991, n. 10 assieme agli elementi tecnici di carattere oggettivo che li giustificano. Prima dell'inizio lavori le autorità comunali devono fornire il benestare per l'adozione di tali valori di temperatura; qualora il consenso non pervenga entro 60 giorni dalla presentazione della suddetta relazione tecnica, questo si intende accordato, salvo che non sia stato notificato prima della scadenza un provvedimento interruttivo o di diniego riguardante le risultanze della relazione tecnica.

Art. 5. Requisiti e dimensionamento degli impianti termici.

5. Negli impianti termici ad acqua calda per la climatizzazione invernale con potenza nominale superiore a 350 kW, la potenza deve essere ripartita almeno su due generatori di calore. Alla ripartizione di cui sopra è ammessa deroga nel caso di sostituzione di generatore di calore già esistente, qualora ostino obiettivi impedimenti di natura tecnica o economica quali ad esempio la limitata disponibilità di spazio nella centrale termica.

6. Negli impianti termici di nuova installazione, nonché in quelli sottoposti a ristrutturazione, la produzione centralizzata dell'energia termica necessaria alla climatizzazione invernale degli ambienti ed alla produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari per una pluralità di utenze, deve essere effettuata con generatori di calore separati, fatte salve eventuali situazioni per le quali si possa dimostrare che l'adozione di un unico generatore di calore non determini maggiori consumi di energia o comporti impedimenti di natura tecnica o economica. Gli elementi tecnico-economici che giustificano la scelta di un unico generatore vanno riportati nella relazione tecnica di cui all'art. 28 della legge 9 gennaio 1991, n. 10. L'applicazione della norma tecnica UNI 8065, relativa ai sistemi di trattamento dell'acqua, è prescritta, nei limiti e con le specifiche indicate nella norma stessa, per gli impianti termici di nuova installazione con potenza complessiva superiore o uguale a

350 kW.

7. Negli impianti termici di nuova installazione e in quelli sottoposti a ristrutturazione, i generatori di calore destinati alla produzione centralizzata di acqua calda per usi igienici e sanitari per una pluralità di utenze di tipo abitativo devono essere dimensionati secondo le norme tecniche UNI 9182, devono disporre di un sistema di accumulo dell'acqua calda di capacità adeguata, coibentato in funzione del diametro dei serbatoi secondo le indicazioni valide per tubazioni di cui all'ultima colonna dell'allegato B e devono essere progettati e condotti in modo che la temperatura dell'acqua, misurata nel punto di immissione della rete di distribuzione, non superi i 48 gradi centigradi, + 5 gradi centigradi di tolleranza.

8. Negli impianti termici di nuova installazione, nella ristrutturazione degli impianti termici nonché nella sostituzione di generatori di calore destinati alla produzione di energia per la climatizzazione invernale o per la produzione di acqua calda sanitaria, per \ciascun generatore di calore deve essere realizzato almeno un punto di prelievo dei prodotti della combustione sul condotto tra la cassa dei fumi del generatore stesso ed il camino allo scopo di consentire l'inserzione di sonde per la determinazione del rendimento di combustione e della composizione dei gas di scarico ai fini del rispetto delle vigenti disposizioni.

9. Gli impianti termici siti negli edifici costituiti da più unità immobiliari devono essere collegati da appositi camini, canne fumarie o sistemi di evacuazione dei prodotti di combustione, con sbocco sopra il tetto dell'edificio alla quota prescritta dalla regolamentazione vigente, nei seguenti casi: nuove installazioni di impianti termici, anche se al servizio delle singole unità immobiliari, ristrutturazioni di impianti termici centralizzati, ristrutturazioni della totalità degli impianti termici individuali appartenenti ad uno stesso edificio, trasformazioni da impianto termico centralizzato a impianti individuali, impianti termici individuali realizzati dai singoli previo distacco dall'impianto centralizzato. Fatte salve diverse disposizioni normative, ivi comprese quelle contenute nei regolamenti edilizi locali e loro successive modificazioni, le disposizioni del presente comma possono non essere applicate in caso di mera sostituzione di generatori di calore individuali e nei seguenti casi, qualora si adottino generatori di calore che, per i valori di emissioni nei prodotti della combustione, appartengono alla classe meno inquinante prevista dalla norma tecnica UNI EN 297: singole ristrutturazioni di impianti termici individuali gia esistenti, siti in stabili plurifamiliari, qualora nella versione iniziale non dispongano già di camini, canne fumarie o sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione con sbocco sopra il tetto dell'edificio, funzionali ed idonei o comunque adeguabili all'applicazione di apparecchi con combustione asservita da ventilatore;
nuove installazioni di impianti termici individuali in edificio assoggettato alla legislazione nazionale o regionale vigente a categorie di intervento di tipo conservativo, precedentemente mai dotato di alcun tipo di impianto termico, a condizione che non esista camino, canna fumaria o sistema di evacuazione fumi funzionale ed idoneo, o comunque adeguabile allo scopo.
Resta ferma anche per le disposizioni del presente articolo l'inapplicabilità agli apparecchi non considerati impianti termici in base all'art. 1, comma 1, lettera f), quali: stufe, caminetti, radiatori individuali, scaldacqua unifamiliari.

10. In tutti i casi di nuova installazione o di ristrutturazione dell’impianto termico, che comportino l’installazione di generatori di calore individuali che rientrano nel campo di applicazione della direttiva 90/396/CEE del 29 giugno 1990, è prescritto l’impiego di generatori muniti di marcatura CE. In ogni caso i generatori di calore di tipo B1 (secondo classificazione della norma tecnica UNI-CIG 7129) installati all’interno di locali abitati devono essere muniti all’origine di un dispositivo di sicurezza dello scarico dei prodotti della combustione, secondo quanto indicato nella norma tecnica UNI-CIG EN 297 del 1996. Al fine di garantire una adeguata ventilazione, nel caso di installazione di generatori di tipo B1 in locali abitati, dovrà essere realizzata, secondo le modalità previste al punto 3.2.1 della norma tecnica UNI-CIG 7129, apposita apertura di sezione libera totale non inferiore a 0,4 metri quadrati.

11. Negli impianti termici di nuova installazione e nelle opere di ristrutturazione degli impianti termici, la rete di distribuzione deve essere progettata in modo da assicurare un valore del rendimento medio stagionale di distribuzione compatibile con le disposizioni di cui al comma 1 relative al rendimento globale medio stagionale. In ogni caso, come prescrizione minimale, tutte le tubazioni di distribuzione del calore, comprese quelle montanti in traccia o situate nelle intercapedini delle tamponature a cassetta, anche quando queste ultime siano isolate termicamente, devono essere installate e coibentate, secondo le modalità riportate nell'allegato B al presente decreto. La messa in opera della coibentazione deve essere effettuata in modo da garantire il mantenimento delle caratteristiche fisiche e funzionali dei materiali coibenti e di quelli da costruzione, tenendo conto in particolare della permeabilità al vapore dello strato isolante, delle condizioni termoigrometriche dell’ambiente, della temperatura del fluido termovettore. Tubazioni portanti fluidi a temperature diverse, quali ad esempio le tubazioni di mandata e ritorno dell'impianto termico, devono essere coibentate separatamente.

12. Negli impianti termici di nuova installazione e in quelli sottoposti a ristrutturazione, qualora siano circoscrivibili zone di edificio a diverso fattore di occupazione (ad esempio singoli appartamenti ed uffici, zone di guardianeria, uffici amministrativi nelle scuole), è prescritto che l'impianto termico per la climatizzazione invernale sia dotato di un sistema di distribuzione a zone che consenta la parzializzazione di detta climatizzazione in relazione alle condizioni di occupazione dei locali.

13. Negli impianti termici di nuova installazione e nei casi di ristrutturazione dell'impianto termico, qualora per il rinnovo dell'aria nei locali siano adottati sistemi a ventilazione meccanica controllata, è prescritta l'adozione di apparecchiature per il recupero del calore disperso per rinnovo dell'aria ogni qual volta la portata totale dell'aria di ricambio G ed il numero di ore annue di funzionamento M dei sistemi di ventilazione siano superiori ai valori limite riportati nell'allegato C del presente decreto.

14. L'installazione nonché la ristrutturazione degli impianti termici deve essere effettuata da un soggetto in possesso dei requisiti di cui agli articoli 2 e 3 della legge 5 marzo 1990, n. 46, attenendosi alle prescrizioni contenute nella relazione tecnica di cui all'art. 28 della legge 9 gennaio 1991, n. 10.

15. Per gli edifici di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico è fatto obbligo, ai sensi del comma 7 dell'art. 26 della legge 9 gennaio 1991, n. 10, di soddisfare il fabbisogno energetico favorendo il ricorso a fonti rinnovabili di energia o assimilate ai sensi dell'art. 1 comma 3 della legge 10 stessa, salvo impedimenti di natura tecnica od economica. Per quanto riguarda gli impianti termici, tale obbligo si determina in caso di nuova installazione o di ristrutturazione. Gli eventuali impedimenti di natura tecnica od economica devono essere evidenziati nel progetto e nella relazione tecnica di cui al comma 1 dell'art. 28 della legge stessa relativi all'impianto termico, riportando le specifiche valutazioni che hanno determinato la non applicabilità del ricorso alle fonti rinnovabili o assimilate.

16. Ai fini di cui al comma 15 il limite di convenienza economica, per gli impianti di produzione di energia di nuova installazione o da ristrutturare, che determina l'obbligo del ricorso alle fonti rinnovabili di energia o assimilate □ determinato dal recupero entro un periodo di otto anni degli extracosti dell'impianto che utilizza le fonti rinnovabili o assimilate rispetto ad un impianto convenzionale; il recupero, calcolato come tempo di ritorno semplice, è determinato dalle minori spese per l'acquisto del combustibile, o di alti vettori energetici, valutate ai costi di fornitura all'atto della compilazione del progetto, e dagli eventuali introiti determinati dalla vendita della sovrapproduzione di energia elettrica o termica a terzi. Il tempo di ritorno semplice è elevato da otto a dieci anni per edifici siti nei centri urbani dei comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti, al fine di tener conto della maggiore importanza dell'impatto ambientale.

17. Nel caso l'impianto per produzione di energia venga utilizzato oltre che per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari anche per altri usi, compreso l'utilizzo di energia meccanica e l'utilizzo o la vendita a terzi di energia elettrica, le valutazioni comparative tecniche ed economiche di cui ai commi 15 e 16 vanno effettuate globalmente tenendo conto anche dei suddetti utilizzi e vendite.

18. L'allegato D al presente decreto individua alcune tecnologie di utilizzo delle fonti rinnovabili di energia o assimilate elettivamente indicate per la produzione di energia per specifiche categorie di edifici. L'adozione di dette tecnologie per dette categorie di edifici deve essere specificatamente valutata in sede di progetto e di relazione tecnica di cui all'art. 28 della legge 9 gennaio 1991, n. 10 senza che tale adempimento esoneri il progettista dal valutare la possibilità al ricorso ad altre tecnologie d'utilizzo di fonti rinnovabili di energia o assimilate, da lui ritenute valide.

Art. 6. Rendimento minimo dei generatori di calore.

1. Negli impianti termici di nuova installazione, nella ristrutturazione degli impianti termici nonché nella sostituzione di generatori di calore, i generatori di calore ad acqua calda di potenza nominale utile pari o inferiore a 400 kW devono avere un "rendimento termico utile" conforme a quanto prescritto dal decreto del Presidente della Repubblica 15 novembre 1996, n. 660. I generatori ad acqua calda di potenza superiore devono rispettare i limiti di rendimento fissati dal medesimo decreto del Presidente della Repubblica per le caldaie di potenza pari a 400 kW. I generatori di calore ad aria calda devono avere un "rendimento di combustione" non inferiore ai valori riportati nell’allegato E al presente decreto.

2. Alle disposizioni di cui al comma 1 non sono soggetti:
a) i generatori di calore alimentati a combustibili solidi;
b) i generatori di calore appositamente concepiti per essere alimentati con combustibili le cui caratteristiche

si discostano sensibilmente da quelle dei combustibili liquidi o gassosi comunemente commercializzati, quali ad esempio gas residui di lavorazioni, biogas;
c) i generatori di calore policombustibili limitatamente alle condizioni di funzionamento con combustibili di cui alla lettera b).

Art. 7. Termoregolazione e contabilizzazione.

1. Fermo restando che gli edifici la cui concessione edilizia sia stata rilasciata antecedentemente all'entrata in vigore del presente decreto devono disporre dei sistemi di regolazione e controllo previsti dalle precedenti normative, le disposizioni contenute nel presente articolo si applicano agli impianti termici di nuova installazione e nei casi di ristrutturazione degli impianti termici.

2. Negli impianti termici centralizzati adibiti al riscaldamento ambientale per una pluralità di utenze, qualora la potenza nominale del generatore di calore o quella complessiva dei generatori di calore sia uguale o superiore a 35 kW, è prescritta l'adozione di un gruppo termoregolatore dotato di programmatore che consenta la regolazione della temperatura ambiente almeno su due livelli a valori sigillabili nell'arco delle 24 ore. Il gruppo termoregolatore deve essere pilotato da una sonda termometrica di rilevamento della tempertura esterna. La temperatura esterna e le temperature di mandata e di ritorno del fluido termovettore devono essere misurate con una incertezza non superiore a 2 gradi centigradi.

3. Ai sensi del comma 6 dell'art. 26 della legge 9 gennaio 1991, n. 10, gli impianti di riscaldamento al servizio di edifici di nuova costruzione, la cui concessione edilizia sia stata rilasciata dopo il 18 luglio 1991, data di entrata in vigore di detto art. 26, devono essere progettati e realizzati in modo tale da consentire l'adozione di sistemi di termoregolazione e di contabilizzazione del calore per ogni singola unità immobiliare. Ai sensi del comma 3 dell'articolo 26 della legge 9 gennaio 1991, n. 10, gli impianti termici al servizio di edifici di nuova costruzione, la cui concessione edilizia sia rilasciata dopo il 30 giugno 2000, devono essere dotati di sistemi di termoregolazione e di contabilizzazione del consumo energetico per ogni singola unita immobiliare.

4. Il sistema di termoregolazione di cui al comma 2 del presente articolo pu˜ essere dotato di un programmatore che consenta la regolazione su un solo livello di temperatura ambiente qualora in ogni singola unità immobiliare sia effettivamente installato e funzionante un sistema di contabilizzazione del calore e un sistema di termoregolazione pilotato da una o più sonde di misura della temperatura ambiente dell'unità immobiliare e dotato di programmatore che consenta la regolazione di questa temperatura almeno su due livelli nell'arco delle 24 ore.

5. Gli edifici o le porzioni di edificio che in relazione alla loro destinazione d'uso sono normalmente soggetti ad una occupazione discontinua nel corso della settimana o del mese devono inoltre disporre di un programmatore settimanale o mensile che consenta lo spegnimento del generatore di calore o l'intercettazione o il funzionamento in regime di attenuazione del sistema di riscaldamento nei periodi di non occupazione.

6. Gli impianti termici per singole unità immobiliari destinati, anche se non esclusivamente, alla climatizzazione invernale devono essere parimenti dotati di un sistema di termoregolazione pilotato da una o più sonde di misura della temperatura ambiente con programmatore che consenta la regolazione di questa temperatura su almeno due livelli di temperatura nell'arco delle 24 ore.

8. L'eventuale non adozione dei sistemi di cui al comma 7 deve essere giustificata in sede di relazione tecnica di cui al comma 1 dell'art. 28 della legge 9 gennaio 1991, n. 10; in particolare la valutazione degli apporti solari e degli apporti gratuiti interni deve essere effettuata utilizzando la metodologia indicata dalle norme tecniche UNI di cui al comma 3 dell'art. 8.

9. Nel caso di installazione in centrale termica di più generatori di calore, il loro funzionamento deve essere attivato in maniera automatica in base al carico termico dell'utenza.

Art. 9. Limiti di esercizio degli impianti termici.

1. Gli impianti termici destinati alla climatizzazione invernale degli ambienti devono essere condotti in modo che, durante il loro funzionamento, non vengano superati i valori massimi di temperatura fissati dall'art. 4 del presente decreto.

2. L'esercizio degli impianti termici è consentito con i seguenti limiti massimi relativi al periodo annuale di

esercizio dell'impianto termico ed alla durata giornaliera di attivazione:
Zona A: ore 6 giornaliere dal l dicembre al 15 marzo;
Zona B: ore 8 giornaliere dal l dicembre al 31 marzo;
Zona C: ore 10 giornaliere dal 15 novembre al 31 marzo;
Zona D: ore 12 giornaliere dal l novembre al 15 aprile;
Zona E: ore 14 giornaliere dal 15 ottobre al 15 aprile;
Zona F: nessuna limitazione.

Al di fuori di tali periodi gli impianti termici possono essere attivati solo in presenza di situazioni climatiche che ne giustifichino l'esercizio e comunque con una durata giornaliera non superiore alla metà di quella consentita a pieno regime.
3. è consentito il frazionamento dell'orario giornaliero di riscaldamento in due o più sezioni.

4. La durata di attivazione degli impianti non ubicati nella zona F deve essere comunque compresa tra le ore 5 e le ore 23 di ciascun giorno.

5. Le disposizioni di cui ai commi 2 e 4, relative alla limitazione del periodo annuale di esercizio ed alla durata giornaliera di attivazione non si applicano:
a) agli edifici rientranti nella categoria E.3;
b) alle sedi delle rappresentanze diplomatiche e di organizzazioni internazionali, che non siano ubicate in stabili condominiali;
c) agli edifici rientranti nella categoria E.7, solo se adibiti a scuole materne e asili nido;
d) agli edifici rientranti nella categoria E.1 (3), adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;
e) agli edifici rientranti nella categoria E.6 (1), adibiti a piscine saune e assimilabili; f) agli edifici rientranti nella categoria E.8, nei casi in cui ostino esigenze tecnologiche o di produzione.
6. Le disposizioni di cui ai commi 2 e 4 non si applicano, limitatamente alla sola durata giornaliera di attivazione degli impianti termici per il riscaldamento degli edifici, nei seguenti casi:
a) edifici rientranti nella categoria E.2 ed E.5, limitatamente alle parti adibite a servizi senza interruzione giornaliera delle attività;
b) impianti termici che utilizzano calore proveniente da centrali di cogenerazione con produzione combinata di elettricità e calore;
c) impianti termici che utilizzano sistemi di riscaldamento di tipo a pannelli radianti incassati nell'opera muraria;
d) impianti termici al servizio di uno o più edifici dotati di circuito primario, al solo fine di alimentare gli edifici di cui alle deroghe previste al comma 5, di produrre acqua calda per usi igienici e sanitari, nonché al fine di mantenere la temperatura dell'acqua nel circuito primario al valore necessario a garantire il funzionamento dei circuiti secondari nei tempi previsti;
e) impianti termici centralizzati di qualsivoglia potenza, dotati di apparecchi per la produzione di calore aventi valori minimi di rendimento non inferiori a quelli richiesti per i generatori di calore installati dopo l'entrata in vigore del presente regolamento e dotati di gruppo termoregolatore pilotato da una sonda di rilevamento della temperatura esterna con programmatore che consenta la regolazione almeno su due livelli della temperatura ambiente nell'arco delle 24 ore; questi impianti possono essere condotto in esercizio continuo purché il programmatore giornaliero venga tarato e sigillato per il raggiungimento di una temperatura degli ambienti pari a 16 gradi centigradi + 2 gradi centigradi di tolleranza nelle ore al di fuori della durata giornaliera di attivazione di cui al comma 2 del presente articolo;
f) impianti termici centralizzati di qualsivoglia potenza, dotati di apparecchi per la produzione di calore aventi valori minimi di rendimento non inferiori a quelli richiesti per i generatori di calore installati dopo l'entrata in vigore del presente regolamento e nei quali sia installato e funzionante, in ogni singola unità immobiliare, un sistema di contabilizzazione del calore ed un sistema di termoregolazione della temperatura ambiente dell'unità immobiliare stessa dotato di un programmatore che consenta la regolazione almeno su due livelli di detta temperatura nell'arco delle 24 ore;
g) impianti termici per singole unità immobiliari dotati di apparecchi per la produzione di calore aventi valori minimi di rendimento non inferiori a quelli richiesti per i generatori di calore installati dopo l'entrata in vigore del presente regolamento e dotati di un sistema di termoregolazione della temperatura ambiente con programmatore giornaliero che consenta la regolazione di detta temperatura almeno su due livelli nell'arco delle 24 ore nonché lo spegnimento del generatore di calore sulla base delle necessità dell'utente;
h) impianti termici condotti mediante "contratti di servizio energia" i cui corrispettivi siano essenzialmente correlati al raggiungimento del comfort ambientale nei limiti consentiti dal presente regolamento, purché si provveda, durante le ore al di fuori della durata di attivazione degli impianti consentita dal comma 2 ad attenuare la potenza erogata dall'impianto nei limiti indicati alla lettera e).
7. In caso di fabbricato in condominio ciascun condomino o locatario può richiedere che, a cura delle Autorità competenti di cui all'art. 31, comma 3 della legge 9 gennaio 1991, n. 10 e a proprie spese, venga

verificata l'osservanza delle disposizioni del presente regolamento.
8. In tutti gli edifici di cui all'art. 3 l'amministratore e, dove questo manchi, il proprietario o i proprietari sono tenuti ad esporre, presso ogni impianto termico centralizzato al servizio di una pluralità di utenti, una tabella concernente:
a) l'indicazione del periodo annuale di esercizio dell'impianto termico e dell'orario di attivazione giornaliera prescelto nei limiti di quanto disposto dal presente articolo;
b) le generalità e il domicilio del soggetto responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico.

Art. 10. Facoltà delle Amministrazioni comunali in merito ai limiti di esercizio degli impianti termici.

1. In deroga a quanto previsto dall'art. 9, i sindaci, su conforme delibera immediatamente esecutiva della Giunta comunale, possono ampliare, a fronte di comprovate esigenze, i periodi annuali di esercizio e la durata giornaliera di attivazione degli impianti termici, sia per i centri abitati, sia per singoli immobili.

2. I sindaci assicurano l'immediata informazione della popolazione relativamente ai provvedimenti adottati ai sensi del comma 1.

Art. 11. Esercizio e manutenzione degli impianti termici e controlli relativi.

1. L'esercizio e la manutenzione degli impianti termici sono affidati al proprietario, definito come alla lettera j) dell'articolo 1, comma 1, o per esso ad un terzo, avente i requisiti definiti alla lettera o) dell'articolo 1, comma 1, che se ne assume la responsabilità. L'eventuale atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo, che lo espone altresì alle sanzioni amministrative previste dal comma 5 dell'articolo 34 della legge 9 gennaio 1991, n. 10, deve essere redatto in forma scritta e consegnato a1 proprietario. Il terzo eventualmente incaricato, non può delegare ad altri le responsabilità assunte, e può ricorrere solo occasionalmente al subappalto delle attività di sua competenza, fermo restando il rispetto della legge 5 marzo 1990 n. 46, per le attività di manutenzione straordinaria, e ferma restando la propria diretta responsabilità ai sensi degli articoli 1667 e seguenti del codice civile. Il ruolo di terzo responsabile di un impianto e incompatibile con il ruolo di fornitore di energia per il medesimo impianto, a meno che la fornitura sia effettuata nell'ambito di un contratto servizio energia, con modalità definite con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, di concerto con il Ministro delle finanze.

2. Nel caso di unità immobiliari dotate di impianti termici individuali la figura dell'occupante, a qualsiasi titolo, dell'unità immobiliare stessa subentra, per la durata dell'occupazione, alla figura del proprietario, nell'onere di adempiere agli obblighi previsti dal presente regolamento e nelle connesse responsabilità limitatamente all'esercizio, alla manutenzione dell'impianto termico ed alle verifiche periodiche di cui al comma 12.

3. Nel caso di impianti termici con potenza nominale al focolare superiore a 350 kW, ferma restando la normativa vigente in materia di appalti pubblici, il possesso dei requisiti richiesti al "terzo responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico" è dimostrato mediante l'iscrizione ad albi nazionali tenuti dalla pubblica amministrazione e pertinenti per categoria quali, ad esempio, l'albo nazionale dei costruttori - categoria gestione e manutenzione degli impianti termici di ventilazione e condizionamento, oppure mediante l'iscrizione ad elenchi equivalenti dell'Unione europea, oppure mediante certificazione del soggetto, ai sensi delle norme UNI EN ISO della serie 9.000, per l'attività di gestione e manutenzione degli impianti termici, da parte di un organismo accreditato e riconosciuto a livello italiano o europeo. In ogni caso il terzo responsabile o il responsabile tecnico preposto deve possedere conoscenze tecniche adeguate alla complessità dell'impianto o degli impianti a lui affidati.

5. Il nominativo del responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli impianti termici deve essere riportato in evidenza sul "libretto di centrale" o sul "libretto di impianto" prescritto dal comma 9.

6. Il terzo eventualmente nominato responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico comunica entro sessanta giorni la propria nomina all'ente locale competente per i controlli previsti al comma 3 dell'articolo 31 della legge 9 gennaio 1991, n. 10. Al medesimo ente il terzo responsabile ."comunica immediatamente eventuali revoche o dimissioni dall'incarico, nonché eventuali variazioni sia di consistenza che di titolarità dell'impianto.

7. Il responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli impianti termici è tra l'altro tenuto: al rispetto del

periodo annuale di esercizio; all'osservanza dell'orario prescelto, nei limiti della durata giornaliera di attivazione consentita dall'art. 9. al mantenimento della temperatura ambiente entro i limiti consentiti dalle disposizioni di cui all'art. 4.

8. Il responsabile dell’esercizio e della manutenzione dell’impianto, ove non possieda i requisiti necessari o non intenda provvedere direttamente, affida le operazioni di cui al comma 4 a soggetti abilitati alla manutenzione straordinaria degli impianti di cui alla lettera c) dell’articolo 1, comma 1, della legge 5 marzo 1990, n. 46. Nel caso di impianti termici a gas il soggetto deve essere abilitato anche per gli impianti di cui all’articolo 1, comma l. lettera e) della medesima legge 5 marzo 1990, n. 46. Nel caso di impianti termici unifamiliari con potenza nominale dei focolare inferiore a 35 kW, la figura del responsabile dell’esercizio e della manutenzione si identifica con l’occupante che può, con le modalità di cui al comma 1, delegarne i compiti al soggetti cui è affidata con continuità la manutenzione dell’impianto, che assume pertanto il ruolo di terzo responsabile, fermo restando che l’occupante stesso mantiene in maniera esclusiva le responsabilità di cui al comma 7. Al termine dell’occupazione è fatto obbligo all’occupante di consegnare al proprietario o al subentrante i1 "libretto di impianto" prescritto al comma 9, debitamente aggiornato. con gli eventuali allegati.

9. Gli impianti termici con potenza nominale superiore o uguale a 35 kW devono essere muniti di un "libretto di centrale" conforme all'allegato F al presente regolamento; gli impianti termici con potenza nominale inferiore a 35 kW devono essere muniti di un "libretto di impianto" conforme all'allegato G al presente regolamento.

10. I modelli dei libretti di centrale e dei libretti d'impianto di cui al comma 9 possono essere aggiornati dal Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato con proprio decreto.

11. La compilazione iniziale del libretto nel caso di impianti termici di nuova installazione sottoposti a ristrutturazione, e per impianti termici individuali anche in caso di sostituzione dei generatori di calore, deve essere effettuata all’atto della prima messa in servizio, previo rilevamento dei parametri di combustione, dalla ditta installatrice che, avendo completato i lavori di realizzazione dell’impianto termico, e in grado di verificarne la sicurezza e funzionalità nel suo complesso, ed e tenuta a rilasciare la dichiarazione di conformità di cui all’articolo 9 della legge 5 marzo 1990, n. 46, comprensiva, se del caso, dei riferimenti di cui a1la nota 7 del modello. di dichiarazione allegato al decreto del Ministro dell’industria, del commercio e dell’artigianato 20 febbraio 1992, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 49 del 28 febbraio 1992. Copia della scheda identificativa dell’impianto contenuta nel libretto, firmata dal responsabile dell’esercizio e della manutenzione, dovrà essere inviata all’ente competente per i controlli di cui al comma 18. La compilazione iniziale del libretto, previo rilevamento dei parametri di combustione, per impianti esistenti all’atto dell’entrata in vigore del presente regolamento nonché la compilazione per le verifiche periodiche previste dal presente regolamento e effettuata dal responsabile dell’esercizio e della manutenzione dell’impianto termico. Il libretto di centrale ed il libretto di impianto devono essere conservati presso l’edificio o l’unita immobiliare in cui e collocato l’impianto termico. In caso di nomina del terzo responsabile e successiva rescissione contrattuale, il terzo responsabile e tenuto a consegnare al proprietario o all’eventuale terzo responsabile subentrante l’originale del libretto, ed eventuali allegati, il tutto debitamente aggiornato.

13. Per le centrali termiche dotate di generatore di calore o di generatori di calore con potenza termica nominale complessiva maggiore o uguale a 350 kW è inoltre prescritta una seconda determinazione del solo rendimento di combustione da effettuare normalmente alla metà del periodo di riscaldamento.

17. Gli impianti termici che provvedono alla climatizzazione invernale degli ambienti in tutto o in parte mediante l'adozione di macchine e sistemi diversi dai generatori di calore, macchine e sistemi quali ad esempio le pompe di calore, le centrali di cogenerazione al servizio degli edifici, gli scambiatori di calore al servizio delle utenze degli impianti di teleriscaldamento, gli impianti di climatizzazione invernale mediante sistemi solari attivi, devono essere muniti di "libretto di centrale" predisposto, secondo la specificità del caso, dall'installatore dell'impianto ovvero, per gli impianti esistenti, dal responsabile dell'esercizio e della manutenzione; detto libretto dovrà contenere oltre alla descrizione dell'impianto stesso, l'elenco degli elementi da sottoporre a verifica, i limiti di accettabilità di detti elementi in conformità alle leggi vigenti, la periodicità prevista per le verifiche; un apposito spazio dovrà inoltre essere riservato all'annotazione degli interventi di manutenzione straordinaria. Per la parte ad eventuali generatori di calore il libretto di centrale si atterrà alle relative disposizioni già previste nel presente regolamento.

Art. 12. Entrata in vigore.

1. Il presente regolamento, salvo quanto disposto al comma 2, entra in vigore il quindicesimo giorno

successivo a quello della sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

2. Le disposizioni di cui agli articoli 5, 7, 8 e 11 hanno effetto dal novantesimo giorno successivo a quello di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana del decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato di recepimento delle normative UNI previste dall'art. 5, comma 2, dell'art. 8, comma 3, dall'art. 11, comma 14, e dall'allegato B e, in ogni caso, a decorrere dal I agosto 1994.

FINE DPR 412/1993 - ULTERIORI AGGIORNAMENTI DEL DPR 551/1999

Art. 16. Competenza delle regioni.

1. Le disposizioni di cui ai commi 18, 19 e 20 dell'articolo 11 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, si applicano fino all'adozione dei provvedimenti di competenza delle regioni, ai sensi dell'articolo 30, comma 5, del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112. Nell'ambito delle funzioni di coordinamento ed assistenza agli enti locali ivi previste, le regioni promuovono altresì, nel rispetto delle rispettive competenze, l'adozione di strumenti di raccordo che consentano la collaborazione e l'azione coordinata tra i diversi enti ed organi preposti, per i diversi aspetti, alla vigilanza sugli impianti termici.

Art. 17. Istituzione o completamento del catasto degli impianti termici.

1. Al fine di costituire il catasto degli impianti o di completare quello già esistente all'atto della data di entrata in vigore del presente decreto, gli Enti locali competenti possono richiedere alle società distributrici di combustibile per il funzionamento degli impianti di cui al decreto dei Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, che sono tenute a provvedere entro 90 giorni, di comunicare l'ubicazione e la titolarità degli impianti da esse riforniti nel corso degli ultimi dodici mesi; i comuni trasmettono i suddetti dati alla provincia ed alla regione, anche in via informatica.

Art. 18. Allegati.

1. Al decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, dopo l'allegato G, sono inseriti gli allegati H ed I al presente decreto. Il punto 1 dell'allegato E del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, è soppresso.

Art. 19. Norma transitoria.

1. Le attività di verifica ai sensi dell'articolo 31, comma 3, della legge 9 gennaio 1991, n. 10, avviate prima della data di entrata in vigore del presente decreto conservano la loro validità e possono essere portate a compimento secondo la normativa preesistente.

Dato a Roma, addì 21 dicembre 1999

Direttive per la sicurezza del gas combustibile

Direttive per l'applicazione della normativa vigente relativa alla sicurezza nell'impiego del gas combustibile per uso domestico ed usi similari (aggiornamento della circolare n. 106/96 dei 12.1.96).

Premessa generale

La presente circolare aggiorna e sostituisce la precedente n. 106/96 emessa, con lo stesso oggetto, il 12/1/1996 dalla Procura della Repubblica presso la Pretura Circondariale di Milano, in seguito all'entrata in vigore delle seguenti norme successive: il Dpr 15/11/1996 n. 661 ' il Dpr 13/5/1998 n. 218, il Din 26/11/1998 del Ministero dell'Industria, dei commercio e dell'artigianato, il Dpr 21/12/1999 n. 551, il D.Lvo 23/5/2000 n. 164.

Quadro normativo.

La disciplina attualmente vigente è costituita dalla legge 6/12/71 n. 1083 e dalle norme specifiche per la sicurezza richiamate dall'art. 3 pubblicate dall'ente di unificazione (Uni) sotto forma di tabelle denominate Uni approvate - con decreto dei Ministero dell'Industria dei Commercio ed Artigianato; dalla legge 5/03/90 n. 46 e dal relativo regolamento di attuazione Dpr 447/91; dal Dpr 18.4.92 n. 392 che ha parzialmente modificato la legge n, 46/90 (artt. 4-5 e 15 commi 2° e 3°) e il Dpr 447/91 (artt. 3 e 7 comma 30).

Si richiamano, pertanto, la legge n. 25 del 5/01/1996 avente per oggetto il differimento dei termini per le disposizioni di legge e le relative sanzioni amministrative, nonché il Dpr 13/5/1998 n. 218 (regolamento recante disposizioni in materia di sicurezza degli impianti alimentati a gas combustibile per uso domestico), che ha ribadito la scadenza di adeguamento, per gli impianti esistenti alla data di entrata in vigore della legge 46/90, per il 31/12/1998; il Dm 26/11/1998 del Ministero dell'Industria. del commercio e dell'Artigianato consistente nell'approvazione di tabelle Uni, di cui alla legge 6/12/1971 n. 1083, recante norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile (181 gruppo).

Viene altresì richiamato il Dpr 15 novembre 1996 n. 661 (regolamento per l'attuazione della direttiva 90/396/Cee, concernente gli apparecchi a gas), per quanto attiene i requisiti di sicurezza delle apparecchiature con particolare riferimento alle norme Uni-En armonizzate, immediatamente applicabili ed emesse ai sensi della predetta direttiva o, in mancanza di queste, ai requisiti essenziali elencati nell'allegato I del Dpr 661/96. I decreti e le disposizioni legislative succedutesi dal 1996 ad oggi in materia di impianti a gas ad uso domestico hanno affermato la piena vigenza della legge 1083/71 anche dopo l'entrata in vigore della legge 46/90 e successive modifiche ed integrazioni. La legge 46/90 riguarda infatti la sicurezza di tutti gli impianti in generale, elencati nell'rt. 1 dalla legge medesima, diversamente dalla legge 1083/71 che ha come oggetto la sicurezza dell'impiego del gas combustibile per quanto attiene tutti i materiali, gli apparecchi, le installazioni e gli impianti. Ne consegue pertanto che gli impianti oggetto della legge 1083/71 debbono essere sicuri indipendentemente dai termini di proroga fissati dalla legge 46/90.

Di tale avviso è anche il Ministero dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato, che, in più atti ufficiali (circolari e decreti) emanati dopo l'entrata in vigore della legge n. 46/90, ha considerato pienamente in vigore la legge 1083/71. Dell'argomento tratta anche l'Ordinanza dei Presidente della Regione Lombardia del g. 10. 1995 n. 38 1 S.

Va menzionata la legge 9/1/1991 n. 10 (Norme per l'attuazione dei piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia) e il relativo regolamento di esecuzione il Dpr 412 dei 26.08.1993 (regolamento recante norme per la progettazione, installazione, Il esercizio e la manutenzione degli impianti termici ai fini dei contenimento dei consumi di energia in attuazione dell'art. 4 della legge 9/1/1991 n. 10) ampiamente modificato dal recente Dpr 551 dei 21/12/1999 (pubblicato su Gu n. 81 del 6/4/2000, recante il titolo: «Modifiche al Dpr 26/8/1993, n. 412: regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici di edifici ai fini dei contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 1991 n. 10»).

Da menzionare. ancora il D.L.vo 23.5.2000 n. 164 (Gu n. 142 del 20.6.2000) in riferimento a quanto contemplato dall'art. 16, commi 5 e 6.

Le norme penali in materia sono le seguenti: gli artt. 1, 3 e 5 della legge n. 1083/71; gli artt. 423, 449, 451, 483, 515, 589, 590 e l'art. 674 c.p., quest'ultimo in relazione alle modalità di scarico dei prodotti della combustione delle apparecchiature indicate dai locali regolamenti d'igiene e dalle prescrizioni contenute nella normativa tecnica vigente, nonché dalle prescrizioni contenute nell'art. 5 dei Dpr 412/93.

Competenze

La vigilanza ed il controllo sulla sicurezza e l'impiego del gas combustibile appartengono in primo luogo alle Aziende Asl in virtù delle attribuzioni stabilite dalla legge 23.12.78, n. 833. Siffatta competenza trova conferma anche nella citata ordinanza dei Presidente della Regione Lombardia.

Per effetto dell'art. 14 della legge n. 46/90, la competenza per accertare la conformità degli impianti risulta estesa anche ai comuni, ai comandi provinciali dei Vigili dei Fuoco e all'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza dei Lavoro (Ispesl), con le modalità previste dalla stessa legge.

Significative sono altresì le competenze assegnate ai comuni con più di 40.000 abitanti e alle province per effetto della L.n. 10/91 (art. 31 co. 3°) e dei relativo regolamento di esecuzione (Dpr n. 412/93, come modificato dal Dpr n. 551/99) in materia di controlli di impianti termici, come definiti dall'art. 1 lett. F dei Dpr n. 412/93, nei limiti in cui tra tali impianti rientrino anche quelli alimentati a gas per uso domestico ed usi similari.

Tali controlli possono essere effettuati mediante affidamento ad organismi esterni con le forme di cui all'art. 11, commi 18, 19 e 20 Dpr 412/93 (come modificati rispettivamente dagli artt. 13, 14 e 15 dei Dpr n. 551/99).

I verificatori della combustione nello svolgimento della prefata attività di controllo, che ha le caratteristiche della pubblica funzione ai sensi dell'art. 357 c.p., rivestono la qualifica di pubblici ufficiali.

Degno di menzione, infine, è il compito delle imprese di distribuzione del gas di negare ovvero sospendere la fornitura del gas medesimo ove accertino, nel corso degli interventi previsti, le condizioni di irregolarità indicate dall'art. 16, commi 5' e 6', D.L.vo, n. 16412000.

Fattori di rischio

Nel corso dell'attività sin qui svolta dall'ufficio della Procura, sono stati acquisiti dati confermanti che i fattori di rischio più ricorrenti negli impianti domestici sono connessi alla mancata conformità degli impianti ai seguenti requisiti di sicurezza:

- Efficienza dei camini e delle canne fumarie.

- Corretta ventilazione dei locali ove sono installate le apparecchiature.

- Stato di manutenzione dell'apparecchio alimentato a gas.

- Idoneità dei locali ove è installato il generatore di calore.

Una stima ufficiosa e prudente, derivante dall'attività di Polizia Giudiziaria svolta sino ad oggi, permette di rilevare che nella sola città di Milano e nel suo circondario, dove sono presenti circa 960.000 impianti alimentati a gas per uso domestico e similare, il maggior numero di installazioni (circa 93%) negli appartamenti visitati ha delineato cause strutturali (ad esempio l'inefficienza dei camini, delle canne fumarie e dei sistemi alternativi di evacuazione dei prodotti della combustione quali i terminali di tiraggio a parete; la mancanza o l'insufficiente ventilazione dei locali per l'assenza o l'errato dimensionamento dell'apertura di ventilazione; l'obsolescenza o il degrado degli impianti e degli apparecchi per carenza di manutenzione; l'ubicazione delle apparecchiature a gas di tipo «A» e «B» in locali inidonei per dimensioni e la destinazione d'uso quali bagni, camera da letto e monolocali, ovvero in un vano unico adibito indifferentemente a luogo di soggiorno, pernottamento, preparazione e assunzione di cibi freddi/cotti tali da costituire pericolo grave per la sicurezza delle persone ivi abitanti.

Attività ordinaria di controllo amministrativo

L'attività di controllo ordinaria si sviluppa mediante l'utilizzo dell'ispezione amministrativa degli impianti alimentati a gas nei luoghi ove questi risultano installati. Quando il controllo concerne interi stabili, nei cui appartamenti si sospetti la presenza di impianti e installazioni di apparecchiature alimentate a gas non conformi alla normativa vigente e, pertanto, pericolosi per la sicurezza degli utenti, è opportuno operare d'intesa con l'amministrazione dello stabile e previo adeguato avviso agli abitanti dei singoli appartamenti. Sarà, perciò, opportuno apporre un cartello con il quale gli abitanti dello stabile vengano avvertiti della verifica di conformità alle norme di sicurezza sugli impianti alimentati a gas, esistenti all'interno dei condominio allo scopo di tutelare la sicurezza e la salute delle persone, indicando il giorno e l'ora della verifica.

L'esecuzione dei sopralluoghi avverrà all'interno dei singoli appartamenti normalmente con il consenso ed in presenza degli occupanti medesimi.

Nel caso di dissenso e di sospetto di non conformità delle installazioni e degli impianti alle norme di sicurezza, si inviterà il titolare dell'appartamento, dissenziente, a consentire l'ispezione avvertendolo della responsabilità penale per il reato di cui all'art. 340 c.p. (interruzione o turbativa del regolare svolgimento di una funzione pubblica) cui va incontro ove persista nel suo rifiuto.

Intervento di polizia giudiziaria urgente e indifferibile per ragioni di incolumità pubblica (violazione degli artt. 423 - 449, 590 - 589 c.p. e artt. 1, 3 e 5 legge 1083/71) e in caso di incidente mortale per presunta intossicazione acuta provocata da inalazione di monossido di carbonio o di esplosione causata dall'uso di gas combustibile per uso domestico ed usi similari.

In caso di incidente mortale per presunta intossicazione acuta da monossido di carbonio, o in ogni caso di esplosione causata dall'impiego di gas combustibile per uso domestico ed usi similari e nel caso in cui si realizzino le fattispecie penali previste e punite dagli articoli 423 - 449, 589,

590 c.p. e 1, 3, 5 della legge 6/12/1971 n. 1083, dovrà essere adottato il sequestro penale dei misuratore dei gas e di tutto l'impianto a valle di esso, apparecchiature, aperture di ventilazione, camini c/o canne fumarie comprese o, se l'impianto è alimentato a Gpl, il bidone o i serbatoi fissi del gas. In caso di rilevante fuga di gas o di esplosione dovuta alla fuoriuscita di gas combustibile, l'organo di Pg, che interviene nell'immediatezza del fatto, dovrà:

1) chiudere l'organo di intercettazione del gas prima di compiere qualsiasi intervento, che sarà comunque compiuto con le dotazioni di sicurezza (Dpi, maschere, tute ignifughe, ecc.);

2) accertare se l'organo di intercettazione del gas posto sulla tubazione di adduzione del gas risponda alle caratteristiche tecniche e di sicurezza previste dalla norma Uni Cig 9860 edizione giugno '91 (Dm Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato dell'8/8/1995) e successive edizioni (Uni 9860 settembre '98) e dal Dm 12/4/1996 del Ministero dell'Interno, e in caso di difformità provvederà, dopo averlo posto in sicurezza, a sequestrarlo per la violazione degli arti. 1, 3, 5 della L. 6/12/1971 n. 1083;

3) darne avviso alla Stazione Sperimentale per i Combustibili Laboratorio Gas tel. (02/51604 1), affinché i tecnici del citato laboratorio, che all'uopo verranno nominati Ausiliari di Pg, procedano al prelievo e campionamento dei gas immesso in rete o, qualora ve ne sia residuo, nei bidoni trasportabili di Gpl, per le successive analisi riguardanti l'odorizzazione allo scopo dell'eventuale accertamento della fattispecie prevista dall'art. 2 della legge 1083/71. Qualora l'esplosione avvenga in un orario in cui vi sia l'indisponibilità del citato personale, tale procedura dovrà essere effettuata successivamente nel più breve arco di tempo. L'organo di Polizia Giudiziaria procedente non dovrà consentire che le aziende erogatrici del gas manomettano parti d'impianto od asportino il misuratore di gas ad esso pertinente. L'intervento di tali aziende dovrà limitarsi esclusivamente alla sospensione, eventualmente temporanea, dell'erogazione del gas all'alloggio interessato al fine di evitare ulteriori situazioni di pericolo. Quanto sopra si rende necessario per non alterare lo stato dei luoghi al fine di consentire le successive indagini tecniche.

Nei casi di intossicazione da monossido di carbonio o di fuga di gas, con conseguenze o pericolo di conseguenze per le persone, sarà necessario intervenire a livello giudiziario, adottando il sequestro penale dell'apparecchiatura alimentata a gas, del tratto di impianto di adduzione del gas ad essa relativo, dei canali da fumo e della canna fumaria costituenti pericolo per l'incolumità delle persone.

Nel caso di dissenso dei titolare dell'appartamento e quando non sia possibile utilizzare lo strumento della perquisizione ai sensi dell'art. 352 c.p.p. (flagranza di reato), si richiederà al Sostituto Procuratore di turno il Decreto di ispezione dell'appartamento (al fine di entrarvi anche con l'ausilio della forza pubblica), che sarà notificato all'occupante dell'appartamento prima di procedere all'ispezione.

Al termine delle operazioni, le Aziende Asl del circondario ovvero le altre autorità competenti intervenute invieranno in un unico plico a questo ufficio gli atti formati da:

1) il referto redatto ai sensi dell'art. 365 c.p. dai medici operanti nelle strutture sanitarie intervenute che segnali l'inalazione di monossido di carbonio o la presenza di ustioni o di lesioni attribuibili o riferite al cattivo funzionamento degli impianti e delle apparecchiature alimentate a gas;

2) il verbale di sopralluogo e quello di sequestro dell'apparecchiatura e dell'impianto alimentato a gas, pericolosi per la salute delle persone;

3) la notizia di reato con la denuncia per la violazione degli articoli 1, 3 e 5 della legge n. 1083/71 e l'indicazione della norma Uni - Cig violata nei confronti degli installatori e/o dei manutentori dei predetti apparecchi alimentati a gas corredata, ove possibile, dai rilievi tecnici necessari per l'eventuale formazione degli elementi di prova (fotografie, misurazioni e rilievi strumentali);

4) l'indicazione dell'epoca di realizzazione dell'impianto e di installazione delle apparecchiature ed eventualmente degli interventi di manutenzione e/o trasformazione succedutisi; la documentazione detenuta dal proprietario occupante l'unità immobiliare relativa all'impianto c/o alle apparecchiature, consistente in: libretto centrale o impianto se esistente, rapporti di manutenzione e controllo, rapporti di prova rilasciati da controllori e verificatori ex L. 46/90 e Dpr 412/93, ogni altro documento anche di natura fiscale comprovante l'intervento di un operatore esterno;

5) oltre al già citato verbale di sequestro impianto, l'eventuale verbale di dissequestro del medesimo qualora venga successivamente adeguato alle norme di legge vigenti e corredato, ove prescritta, della dichiarazione di conformità ex legge 46/90; le verifiche della conformità dovranno essere effettuate dall'autorità di controllo intervenuta secondo quanto previsto dall'art. 14 della legge 46/1990. In particolare, nel caso in cui vengano accertate violazioni della legge n. 1083/71, le autorità di controllo sequestreranno le apparecchiature e gli impianti alimentati a gas, affidando gli stessi in giudiziale custodia al proprietario od occupante l'alloggio a qualsiasi titolo (apponendovi i sigilli), accentrando direttamente presso di sé medesimo le richieste di dissequestro e provvedendo direttamente al dissequestro che, all'atto della convalida del sequestro, sarà contestualmente autorizzato dal magistrato procedente allorquando sia posto in sicurezza l'impianto.

In nessun caso dovrà essere dissequestrato l'impianto prima dell'espletamento dei necessari rilievi tecnici e strumentali anche a norma dell'articolo 346 c.p.p.;

6) la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati (art. 9 L. 46/90), con l'accertamento dell'iscrizione dell'installatore al relativo albo ex arti. 2 e 6 della L. n. 46/90;

7) la visura della Camera di Commercio di Milano relativa alla ditta installatrice.

Intervento ordinario di polizia giudiziaria (violazione artt. 1,3 e 5 L. 1083/71, 674 e 650 c.p.) in assenza di incidente mortale

Nel caso in cui le autorità di controllo accertino irregolarità nelle installazioni e negli impianti alimentati a gas che non determino grave ed immediato pericolo per l'incolumità degli occupanti l'unità immobiliare interessata (ad esempio, nell'ipotesi di ventilazione dei locali esistente ma non correttamente dimensionata entro limiti che non arrechino immediato pericolo agli occupanti dei locali; ovvero nel caso in cui non siano rispettate le norme relative allo scarico dei prodotti della combustione degli apparecchi di cottura limitatamente agli impianti per uso domestico; oppure nell'ipotesi di difformità dell'impianto che non creino immediato pericolo agli occupanti l'alloggio e che risultino sanabili con opere di bonifica eseguibili in tempi brevi), esse provvederanno per via amministrativa a redigere una relazione con proposta al Sindaco di emanazione di un'Ordinanza contingibile ed urgente per motivi d'igiene e di sicurezza pubblica nei confronti dell'occupante dell'unità immobiliare interessata, al fine d'imporre la regolarizzazione degli impianti.

A seguito del controllo e/o sopralluogo, effettuato allo scadere del termine di adeguamento previsto dall'Ordinanza, l'autorità di controllo intervenuta, nel caso in cui l'ingiunto non abbia provveduto, provvederà a:

- denunciare alla Procura l'ingiunto inadempiente per il reato di cui all'art. 650 c.p.;

- qualora non sia noto, identificare l'installatore degli impianti o delle apparecchiature alimentati a gas procedendo altresì all'identificazione di eventuali manutentori successivamente intervenuti, per la violazione degli artt. 1, 3 e 5 della legge n. 1083/71. Nell'informativa dovrà sempre essere indicata l'epoca di installazione degli impianti e/o apparecchiature oggetto della violazione;

- adottare il sequestro penale dell'impianto o dell'apparecchiatura alimentati a gas, non adeguati;

- allegare alla comunicazione di notizia di reato l'eventuale dichiarazione di conformità ex art. 9 legge 46/90 e la visura camerale della ditta installatrice;

- allegare alla comunicazione della notizia di reato il certificato anagrafico dell'indagato.

Al fine di rendere sollecito lo svolgimento delle indagini inerenti alle fattispecie penali previste dagli articoli 1,3,5 della legge 6/12/1971 n. 1083 e dall'articolo 674 c.p., in considerazione del breve termine prescrizionale dei reati contravvenzionali, ancorché l'impianto sia stato originariamente posto sotto sequestro penale, la A.S.L.

competente, anche a seguito di conforme richiesta della Polizia Giudiziaria originariamente delegata alle indagini, valuterà l'opportunità di proporre al Sindaco competente l'emissione di un'ordinanza contingibile ed urgente che prescriva la messa in sicurezza o la regolarizzazione dell'impianto a gas per uso domestico e similare, pericoloso per la pubblica incolumità.

Una volta emessa la predetta ordinanza, alla scadenza dei termini prescritti per la messa in sicurezza o la regolarizzazione dell'impianto, seguirà l'ordinario controllo dell'avvenuto adeguamento ad opera della ASL, medesima.

Articoli 483 e 515 C.P.

Il rilascio di una dichiarazione di conformità degli impianti realizzati non veritiera da parte dei titolare dell'impresa installatrice comporta, ad avviso di questo Ufficio, profili di responsabilità del dichiarante.

A carico dell'installatore potrà ipotizzarsi il reato di cui all'art. 515 c.p. nel caso di utilizzo di materiale diverso per qualità o quantità rispetto a quella dichiarata e ceduta in vendita.

Poiché la dichiarazione in argomento è destinata per legge ad essere depositata in Comune ed impiegata dal Sindaco ai fini delle valutazioni necessarie per il rilascio dei certificato di abitabilità o agibilità (art. 11 L. 46/90), si ritiene che una dichiarazione non veritiera comporti una responsabilità penale del dichiarante ai sensi dell'art. 483 c.p., quando sia utilizzata dal Comune a tale fine.

Nei casi in cui la legge prevede il rilascio della dichiarazione di conformità, laddove si accerti che questa risulti non veritiera e sia stata impiegata per il perfezionamento di un atto amministrativo del Comune o di un'altra autorità pubblica, gli organi accertatoti allegheranno alla denuncia di reato di cui all'articolo 483 c.p. la copia della falsa dichiarazione di conformità e quella dell'atto amministrativo conseguente a quest'ultima.

Intervento ordinario di polizia giudiziaria sugli impianti esistenti all'entrata in vigore della legge 46/90 in assenza di incidente mortale

Il Dpr 218 del 13/05/1998 e il Dm 26/11/1998 dei Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato hanno stabilito i requisiti di sicurezza e i requisiti necessari per l'utilizzazione degli impianti alimentati a gas combustibile per uso domestico preesistenti alla data del 13/3/1990. Da ciò consegue che si intendono adeguati alla vigente normativa di sicurezza gli impianti preesistenti alla data del 13/3/1990 che rispondono ai requisiti essenziali unificati nell'art. 2 dei Dpr 218/1998.(UNI 10738)

Il Dm 26/11/1998 - emanato ai sensi dell'articolo 3 del Dpr n. 218198 - ha recepito la norma Uni 10738 che indica le modalità di verifica degli impianti preesistenti alla data dei 13/3/1990.

Nel corso dell'attività di Polizia Giudiziaria, durante il controllo ordinario o a seguito di incidente, l'accertamento dovrà pertanto considerare la data di realizzazione dell'impianto ai fini dell'individuazione delle responsabilità e delle eventuali prescrizioni per la regolarizzazione del medesimo, atteso che sono da considerarsi adeguati gli impianti, preesistenti alla data del 13/3/1990, che rispondano ai requisiti minimi di sicurezza elencati nel prefato Dpr 218/98.

La sostituzione delle apparecchiature a gas negli impianti esistenti comporta che le apparecchiature inserite in sostituzione devono possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle norme vigenti all'atto della sostituzione medesima. Devono essere altresì conformi alle norme Uni vigenti la modalità della installazione.

Dott. Gerardo D'Ambrosio
(Procuratore della Repubblica, Milano)

VARIE

RISPOSTA DEL COMUNE DI MILANO SU QUESITO RELATIVO ALLA UNI 10738

Il Coordinatore della Commissione Termotecnici, G. De Simoni, pone al Collegio il presente quesito.

Oggetto: Pubblicazione della Nuova Norma UNI 10738

La Norma UNI di cui trattasi ha titolo "Linee guida perla verifica delle caratteristiche funzionali degli impianti a gas domestici preesistenti al 03.05.90"; la stessa non è stata pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale ai sensi della Legge 1083/71.
Ciò premesso si segnala che la norma, attinente alla "verifica della funzionalità", prevede controlli non sufficienti a verificare la sicurezza dell'impianto.
Conseguentemente potrebbe verificarsi la seguente situazione:
l'impianto risponde ai requisiti di funzionalità di cui alla norma nel momento del sopralluogo;

lo stesso procura un danno in quanto, sebbene funzionale nel momento della verifica, ha variato le condizioni di funzionamento rispetto all'atto del sopralluogo ed ha creato un incidente (per variato si intende, ad esempio, che sono stati accesi tutti gli apparecchi collegati allo stesso camino mentre la prova di funzionalità è stata fatta, come dice la norma, solo durante il funzionamento di un singolo apparecchio. Ovvero per "variato" non si intende che è cambiata la strutturazione dell'impianto o la tipologia impiantistica ma solo le condizioni d'uso quali variazioni di vento, pressione atmosferica, temperatura esterna; ecc.).

1. Che responsabilità ha colui che ha firmato la rispondenza ai requisiti di funzionalità attenendosi rigorosamente alla nuova norma in caso di incidente?
2. Apponendo diciture particolari al verbale di verifica di funzionalità (quali "la verifica di funzionalità non esime dalla verifica di sicurezza del sistema" o similari atti a limitare la prestazione svolta solo all'ambito di cui alla UNI di cui trattasi) è possibile scaricare ogni responsabilità di chi ha effettuato la verifica?
3. In sostanza: la norma, applicata meramente come scritta, accertato che la stessa non garantisce la sicurezza dell'impianto, è utilizzabile o può creare problemi in caso di incidente?

Il Collegio di Milano, sentito il proprio consulente legale Avv. Antonio Oddo, fornisce la seguente risposta.

RISPOSTA

Con riferimento alla richiesta di parere, comunico quanto segue:
In primo luogo deve essere osservato come, in ogni caso, non competa ad una norma tecnica, da qualsivoglia organismo di normazione sia essa emanata (UNI, CEI ecc.), introdurre una disciplina transitoria per modificare l'art. 7 della L.46/90 e tutti i decreti legge e leggi che hanno spostato nel tempo - prorogandolo - il termine originariamente previsto per l'adeguamento degli impianti preesistenti. Infatti per fondamentale principio dell'ordinamento una norma di legge - o di atto equiparato (D.L. e D.Lgs.) - può essere derogato o abrogato soltanto da una successiva norma di legge o di atto equiparato (D.L. o D.Lgs.).

La norma tecnica, infatti, sia essa dell'UNI o del CEI, può soltanto costituire una specifica modalità di attuazione tecnica della norma giuridica fissata dalla legge formale ordinaria o da altro atto ad essa equiparato. Da questa premessa deriva, implicitamente, una prima risposta: il professionista tecnico che adottasse la Norma UNI 10738 (al pari di qualsiasi altra norma tecnica) in contrasto con l'art. 7 comma 3 della L.46/90 si esporrebbe a responsabilità penali, civili o amministrative, a seconda dell'illecito in concreto posto in essere. Qualcuno potrebbe obiettare che questa conclusione appare troppo severa in quanto il suddetto art. 7 contiene, al comma 1, "un rinvio" alla norma UNI e che, pertanto, avendo tale norma "tecnica" adottato criteri particolari per gli impianti a gas preesistenti alla data del 13 marzo 1990, si può giustificare, sia pure indirettamente, attraverso la suddetta norma "tecnica"' un adeguamento particolare (ed inferiore), sul piano della sicurezza, rispetto all'adeguamento previsto, in via generale, per tutti gli impianti che non sono considerati dalla Norma UNI 10738 e che devono, pertanto, conformarsi ai requisiti di sicurezza previsti dall'art 7 della L. 46/90 e dalle altre Norme UNI. Queste ultime prevederebbero "sconti" sul piano della sicurezza esclusivamente per una categoria privilegiata (non dalla legge ma dalla particolare Norma UNI): gli impianti a gas per uso domestico preesistenti alla data del 13 marzo 1990.
Tale obiezione appare fragile se si considera che la L. 46/90 contiene, in realtà, un rinvio non soltanto alle Norme UNI ma anche a "quanto prescritto dalla legislazione tecnica vigente in materia". Quest'ultima, com'è noto, comprende anche, nella specifica materia, la L. 1083/71 la quale rinvia a Norme UNI-CIG che siano approvate dal Ministero e pubblicate nella G.U. - per determinare - sia pure in modo non strettamente obbligatorio - la conformità o meno degli impianti a gas alla regola d'arte in materia di sicurezza. Orbene, la Norma UNI 10738 non rientra, almeno formalmente, nella categoria delle Norme UNI-CIG che sono considerate dalla L. 1083/71 e che acquistano rilevanza giuridica soltanto alle condizioni dell'approvazione ministeriale e

della successiva pubblicazione in G.U. Ne deriva che la Norma UNI in esame, quantomeno fino al momento dell'approvazione ministeriale e della pubblicazione secondo le procedure di legge, non può farsi rientrare nella categoria delle Norme UNI-CIG che godono di rilevanza giuridica nel quadro della L.1083/71. *(in realtà è stata pubblicata in dopo l'oggetto !!!)*

Da qui un'ulteriore e aberrante conclusione: la norma UNI in quanto tale, potrebbe, nel migliore dei casi, se applicata, portare a qualche considerazione di rilevanza (fatto salvo quanto esposto in premessa circa l'inefficacia derogatoria di norme di legge) ai fini della L.46/90 ma non anche ai fini della L.1083/71. Quest'ultima, infatti, dato il suo carattere di specialità (vedere art. 15 del C.P) non può essere stata abrogata dalla prima, con una conseguenza forse ancora più aberrante: chi applica la Norma UNI 10738 può, nel migliore dei casi, cercare di sfuggire alle sanzioni amministrative della L.46/90 ma non anche a quelle penali della L. 1083/71. Sono questi, evidentemente i "risultati" di un pasticcio normativo che - allo scopo, forse, di semplificare e rendere meno onerosi gli adempimenti normativi per gli impianti vecchi - ha finito per sortire una norma tecnica che, come bene intuito da chi ha posto il quesito e richiesto il parere, non si colloca in modo coerente nell'ordinamento giuridico sia perché contrasta con i "principi" e le disposizioni legislative fissati dalla L.46/90, sia anche perché non costituisce una Norma Tecnica UNI-CIG a tutti gli effetti di legge, con il risultato di "coprire" soltanto, ed in modo incerto, spazi limitati di sfera di applicazione agli effetti, tutt'al più, meramente amministrativi e non anche, come sarebbe stato opportuno, penali.

Sono questi, d'altra parte, i risultati che si raggiungono quando si cerca di perseguire obiettivi, in ipotesi pur meritevoli, senza adeguata conoscenza dell'ordinamento giuridico e dei suoi principi fondamentali e con la pretesa che scorciatole furbesche possano risolvere tutti i problemi. Qualcosa di analogo si è già visto, mutatis mutandis, nel settore elettrico, con il pasticcio normativo costituito dal comma 8 dell'art. 5 del DPR 447/91 (il famigerato "differenziale").
In secondo luogo deve essere rilevato come la specifica materia qui considerata abbia ricevuto anche una disciplina giuridica per mezzo del DPR 281/98 che appare fondamentalmente motivato dagli stessi intenti che, si presume, abbiano animato la Norma UNI 10738.

Il suddetto decreto muove, infatti, dalla consideraione, in primo luogo, che anche gli impianti preesistenti all'entrata in vigore della L.46/90 devono essere adeguati ai requisiti di sicurezza fissati all 'art. 7 ed, in secondo luogo, dalla considerazione che si ritiene "necessario dilazionare l'adeguamento degli impianti, alimentati a gas combustibile in relazione alle diverse tipologie e alla vetustà degli impianti stessi". Sulla base ditali motivazioni il suddetto decreto – che richiama in premessa sia la L. 46/90 che la 1083/71, il DPR 392/94 e la L. 266/97 - pretende di dettare disposizioni "regolamentari" per tutte le disposizioni legislative citate e stabilisce, all'art. 2, taluni requisiti essenziali di sicurezza che devono comunque essere rispettati; "indipendentemente dall'evoluzione dello stato dell'arte e della buona tecnica" maturato successivamente al 1990, per tutti gli impianti che devono essere adeguati alle disposizioni di legge, in modo da fare salvi anche gli obiettivi della L. 1083/71. A tale riguardo l'art. 2 detta una elencazione dei "requisiti di sicurezza" che costituisco obiettivi necessari e sufficienti per un "adeguamento" normativo che potrà tenere conto del "criterio di compatibilità con le caratteristiche e le strutture degli edifici esistenti" ma che, in ogni caso, non potrà non garantire, in termini di risultato, il raggiungimento degli obiettivi inderogabilmente elencati dall'art 2 del DPR 218/98 alle lettere da a) ad e) "in conformità della Normativa UNI-CIG".

Quest'ultimo richiamo normativo sembra essere riferibile al complesso delle Norme UNI-CIG a tutt'oggi emanate nella specifica materia (e non soltanto, dunque, alla Norma UNI 10739 che pretende di fornire le "linee guida per effettuare la verifica delle caratteristiche funzionali degli impianti a gas per uso domestico"). Al riguardo di quest'ultima norma, peraltro, non si può non rilevare come la stessa, faccia riferimento soltanto a caratteristiche funzionali e non anche, pertanto, a caratteristiche strettamente finalizzate alla sicurezza. Poiché la funzionalità, strettamente intesa, non solo non coincide con la sicurezza ma anche può essere considerata, in talune circostanze, come una fonte di pericolo perché esistono impianti che, se non disattivati, possono in quanto non conformi a requisiti di sicurezza, arrecare danni a persone ed a cose, ne deriva che, in certe condizioni, la funzionalità può confliggere (come insegnano molte esperienze giudiziarie in sede penale) con le esigenze di sicurezza.

Ancora può rilevarsi come - una volta fissati, in forma di requisiti, gli obiettivi inderogabili per la sicurezza - il DPR 218/98 prevede anche i "criteri di verifica dei requisiti di sicurezza" in modo, ancora una volta, da stabilire **principi comunque inderogabili** e da rinviare al "rispetto della Normativa UNI-CIG".

Ne deriva, pertanto, che l'operatore professionale dovrà garantire, in ogni caso, il rispetto dei metodi e degli obiettivi delle verifiche di sicurezza curando, nel contempo, il "rispetto della Normativa UNI-CIG". Come regolarsi nell'ipotesi in cui le Norme UNI-CIG non appaiano adeguate rispetto alle esigenze di verifica non solo sotto l'aspetto della funzionalità (come nel caso della Norma UNI 10738) ma anche e principalmente, sotto l'aspetto della "sicurezza" determinabile secondo i "requisiti essenziali" che sono stati previsti ed elencati nell'art. 2 del DPR 218/98 ?

In tal caso - che, peraltro, corrisponde a quanto prospettato nella richiesta di parere in termini di "assoluta pericolosità" -, occorre senz'altro privilegiare tutti gli aspetti di sicurezza prescritti tassativamente dagli artt. 2 e 3 del DPR 218/98 in modo da garantire, comunque, gli "obiettivi della L. 6 dicembre 1971 n. 1083" (per restare in termini letterali di quanto indicato dal DPR 218/98).

Se, pertanto, la Norma UNI 10738, attiene almeno apparentemente, alla "verifica della funzionalità" e prevede "controlli non sufficienti a verificare la sicurezza dell'impianto", risulta essere **indispensabile** che il professionista "competente" - sia esso perito termotecnico o ingegnere - prima di sottoscrivere una perizia o qualsiasi "dichiarazione" o, anche, qualsiasi progetto accerti l'effettiva sussistenza di tutti i requisiti non soltanto funzionali ma anche di sicurezza. Tale "verifica" dovrà essere effettuata al meglio delle soluzioni tecniche disponibili per accertare, in modo rigoroso, quantomeno, la sussistenza dei "requisiti di sicurezza" fissati dall'art. 2 del DPR 218/98. La "semplice" applicazione della Norma UNI 10738 non può essere ritenuta in alcun modo sufficiente ai fini della tutela della propria posizione professionale ed a fronte di responsabilità penali e civili.

Infatti:

La Norma UNI 10738 non possiede; le caratteristiche per acquisire rilevanza giuridica né ai fini della L. 1083/71 né ai fini del DPR 218/98 in quanto entrambi questi provvedimenti richiedono che le norme tecniche che fissano "le modalità per effettuare i controlli e le verifiche atte all'accertamento dei requisiti di sicurezza" siano non soltanto pubblicate dall'UNI ma anche approvate dal Ministero competente "in conformità" alle procedure stabilite dall'art. 3 della L. 1083/71 (che prevede anche la pubblicazione in G.U.).

La Norma UNI 10738 sembra attinente più alla funzionalità che alla sicurezza degli impianti.

Anche quando la suddetta Norma UNI 10738 dovesse superare la procedura prevista dalla L. 1083/71 e ricevere le investiture formali di cui risulta essere attualmente priva, le responsabilità penali e civili del professionista sussisterebbero ugualmente in quanto la responsabilità per colpa non è basata soltanto sulla "inosservanza di leggi, regolamenti e discipline tecniche" ma anche sulla inosservanza delle regole di prudenza, perizia e diligenza che un professionista deve possedere in rapporto allo Stato della scienza e della tecnica conoscibili ed applicabili - in un certo momento storico - da una determinata categoria professionale.

In altri termini il professionista che abbia effettivamente accertato - o che avrebbe comunque dovuto accertare - la carenza di sicurezza dell'impianto non potrebbe invocare a propria difesa una norma tecnica più o meno evidentemente carente sul piano della sicurezza per giustificare il proprio operato. Una tale "norma", infatti, potrebbe, a malapena, nel migliore dei casi, (e fatto salvo quanto esposto in premessa e quanto sarà esposto in sede conclusionale) escludere (in tutto o in parte) l'addebitamento del profilo della colpa specifica lasciando, però sussistere l'addebitamento del profilo di colpa generica per negligenza, imprudenza e, soprattutto, imperizia nello svolgimento della propria attività professionale che richiede sempre, una diligenza qualificata.

In conclusione, da quanto sopra esposto, possono derivare - a carico di quanti si limitino ad applicare la Norma UNI 10738 - responsabilità, a seconda dei casi e della natura dell'illecito in questione, sia penali che civili a titolo di "colpa".

G.U. Supplemento ordinario – serie generale n.4 del 5 gennaio 2001

Delibera n. 236/00Adozione di direttiva concernente la disciplina della sicurezza e della continuità del servizio di distribuzione del gas

L'AUTORITA' PER L'ENERGIA ELETTRICA E IL GAS

Nella riunione del 28 dicembre 2000,
Premesso che:
…………………..
………………….

Articolo 27

Pronto intervento per impianti a valle del punto di consegna

27.1 Il distributore ha l'obbligo di inviare personale da esso incaricato in seguito a chiamata per pronto intervento relativa agli impianti di proprietà o gestiti dal cliente finale a valle del punto di consegna al fine di accertare che gli stessi impianti siano stati eseguiti e siano mantenuti in stato di sicuro funzionamento nei riguardi della pubblica incolumità.

27.2 Il distributore è tenuto alla rilevazione e alla registrazione del tempo di arrivo sul luogo di chiamata per pronto intervento, anche per le chiamate di pronto intervento relative agli impianti del cliente finale ai sensi del precedente comma 1. La registrazione del tempo di arrivo sul luogo di chiamata per pronto intervento relativa agli impianti di proprietà o gestiti dal cliente finale deve essere tenuta in modo separato dalla registrazione del tempo di arrivo sul luogo di chiamata per pronto intervento definito dall'articolo 15 della delibera dell'Autorità 2 marzo 2000, n. 47/00, e non rileva ai fini del rispetto del livello generale definito dall'articolo 22, comma 1, della medesima delibera.

…………………………..
………………………..

DECRETO MINISTERO DELL'INTERNO 12 APRILE 1996

APPROVAZIONE DELLA REGOLA TECNICA DI PREVENZIONE INCENDI PER LA PROGETTAZIONE, LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DEGLI IMPIANTI TERMICI ALIMENTATI DA COMBUSTIBILI GASSOSI.

Art. 1. CAMPO DI APPLICAZIONE.

1. Il presente decreto ha per scopo l'emanazione di disposizioni riguardanti la progettazione, la costruzione e l'esercizio dei sottoelencati impianti termici di portata complessiva maggiore di 35 kW (convenzionalmente tale valore è assunto corrispondente al valore di 30.000 kCal/h indicato nelle precedenti disposizioni), alimentati da combustibili gassosi alla pressione massima di 0,5 bar ed individua le misure di sicurezza per il raggiungimento degli obiettivi descritti nell'art.2:

a) climatizzazione di edifici e ambienti;

b) produzione centralizzata di acqua calda, acqua surriscaldata e/o vapore;

c) forni da pane e altri laboratori artigiani;

d) lavaggio biancheria e sterilizzazione;

e) cucine e lavaggio stoviglie.

Non sono oggetto del presente decreto gli impianti realizzati specificatamente per essere inseriti in cicli di lavorazione industriale, gli apparecchi di tipo A, le stufe catalitiche, i nastri radianti e gli inceneritori.

2. Più apparecchi termici alimentati a gas, di seguito denominati apparecchi, installati nel medesimo locale o in locali direttamente comunicanti sono considerati come facenti parte di un unico impianto, di portata termica pari alla somma delle portate termiche dei singoli apparecchi. All'interno di una singola unità immobiliare adibita ad uso abitativo, ai fini del calcolo della portata termica complessiva, non concorrono gli apparecchi domestici di portata termica singola non superiore a 35 kW quali gli apparecchi di cottura alimenti, le stufe, i caminetti, i radiatori individuali, gli scaldacqua unifamiliari, gli scaldabagno ed i lavabiancheria.

3. Le disposizioni del presente decreto si applicano agli impianti di nuova realizzazione. Agli impianti esistenti alla data di emanazione del presente decreto si applicano le disposizioni di cui al Titolo VII dell'allegata regola tecnica.

Art. 2. OBIETTIVI.

1. Ai fini della prevenzione degli incendi ed allo scopo di raggiungere i primari obiettivi di sicurezza relativi alla salvaguardia delle persone, degli edifici e dei soccorritori, gli impianti di cui al precedente articolo devono essere realizzati in modo da:

- evitare accumuli pericolosi di combustibile gassoso nei luoghi di installazione e nei locali direttamente comunicanti con essi, nel caso di fuoriuscite accidentali del medesimo combustibile;

- limitare, in caso di evento incidentale, danni alle persone;

- limitare, in caso di evento incidentale, danni ai locali vicini a quelli contenenti gli impianti.

Art. 3. DISPOSIZIONI TECNICHE.

1. Ai fini del raggiungimento degli obiettivi descritti è approvata la regola tecnica di prevenzione incendi allegata al presente decreto.

Art. 4. SICUREZZA DEGLI APPARECCHI E RELATIVI DISPOSITIVI.

1. Gli apparecchi a gas che rientrano nel campo di applicazione della direttiva 90/396/CEE del 29-6-1990 e i relativi dispositivi di sicurezza, regolazione e controllo devono essere muniti rispettivamente di marcatura CE e di attestato di conformità ai sensi della citata direttiva.

2. Fino al 31 dicembre 1995 gli apparecchi e i dispositivi fabbricati in Italia, privi rispettivamente della marcatura CE e dell'attestato di conformità, devono rispondere alle prescrizioni della legislazione italiana vigente. Comunque tali apparecchi e dispositivi, immessi in commercio fino al 31 dicembre 1995 possono essere installati anche dopo tale data.

3. Gli apparecchi che non rientrano nel campo di applicazione della citata direttiva 90/396/CEE devono essere costruiti secondo le regole della buona tecnica ai fini della salvaguardia della sicurezza ed essere rispondenti alla vigente legislazione in materia. In ogni caso tali apparecchi dovranno essere dotati di dispositivi di sicurezza, di regolazione e controllo, muniti di attestato di conformità ai sensi della direttiva stessa.

Art. 5. COMMERCIALIZZAZIONE CEE.

1. I prodotti legalmente riconosciuti in uno dei Paesi dell'Unione europea sulla base di norme armonizzate o di norme o regole tecniche straniere riconosciute equivalenti, ovvero originari di Paesi contraenti l'accordo SEE, possono essere

commercializzati in Italia per essere impiegati nel campo di applicazione disciplinato dal presente decreto. Nelle more della emanazione di apposite norme armonizzate, agli estintori, alle porte e agli elementi di chiusura per i quali è richiesto il requisito di resistenza al fuoco, nonché ai prodotti per i quali è richiesto il requisito di reazione al fuoco, si applica la normativa italiana vigente, che prevede specifiche clausole di mutuo riconoscimento, concordate con i servizi della commissione CEE, stabilite nei seguenti decreti del Ministro dell'interno:

- decreto 12-11-1990 per gli estintori portatili;

- decreto 5-8-1991 per i materiali ai quali è richiesto il requisito di reazione al fuoco;

- decreto 6-3-1992 per gli estintori carrellati;

- decreto 14-12-1993 per le porte e gli altri elementi di chiusura a cui è richiesto il requisito di resistenza al fuoco.

Art. 6. DISPOSIZIONI PER GLI IMPIANTI ESISTENTI.

1. Agli impianti esistenti alla data di emanazione del presente decreto e di portata termica superiore a 116 kW, purché approvati e autorizzati dai competenti organi del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, in base alla previgente normativa, non è richiesto alcun adeguamento, anche in caso di aumento di portata termica, purché non superiore al 20% di quella già approvata od autorizzata e purché realizzata una sola volta.

2. Agli impianti esistenti alla data di emanazione del presente decreto e di portata termica non superiore a 116 kW, purché realizzati in conformità alla previgente normativa, non è richiesto alcun adeguamento, anche nel caso di aumento di portata termica, purché non superiore al 20% di quella esistente e purché realizzata una sola volta e tale da non comportare il superamento della portata termica oltre i 116 kW.

3. In ogni caso successivi aumenti della portata termica realizzati negli impianti di cui ai precedenti commi, richiedono l'adeguamento alle disposizioni del presente decreto.

Art. 7. DISPOSIZIONI FINALI.

1. Fatto salvo quanto previsto nell'art.6 del presente decreto, sono abrogate tutte le precedenti disposizioni impartite in materia del Ministero dell'interno.

ALLEGATO

REGOLA TECNICA DI PREVENZIONE INCENDI PER LA PROGETTAZIONE, LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI IMPIANTI TERMICI ALIMENTATI DA COMBUSTIBILI GASSOSI

TITOLO I

GENERALITA'.

1.1 TERMINI, DEFINIZIONI E TOLLERANZE DIMENSIONALI.

Ai fini delle presenti disposizioni si applicano i termini, le definizioni e le tolleranze dimensionali approvati con il decreto ministeriale 30-11-1983. Inoltre, si definisce:

a) apparecchio di tipo A: apparecchio previsto per non essere collegato ad un condotto o ad uno speciale dispositivo per l'evacuazione dei prodotti della combustione all'esterno del locale di installazione;

b) apparecchio di tipo B: apparecchio previsto per essere collegato ad un condotto o ad un dispositivo di evacuazione dei prodotti della combustione verso l'esterno. L'aria comburente è prelevata direttamente dall'ambiente dove l'apparecchio è collocato;

c) apparecchio di tipo C: apparecchio con circuito di combustione a tenuta, che consente l'alimentazione di aria comburente al bruciatore con prelievo diretto dall'esterno e assicura contemporaneamente l'evacuazione diretta all'esterno di prodotti della combustione;

d) condotte aerotermiche: condotte per il trasporto di aria trattata e/o per la ripresa dell'aria degli ambienti serviti e/o dell'aria esterna da un generatore d'aria calda;

e) condotte del gas: insieme di tubi, curve, raccordi ed accessori uniti fra loro per la distribuzione del gas. Le condotte oggetto della presente regola tecnica sono comprese in una delle seguenti specie definite nel decreto ministeriale 24-11-1984:

6a specie: condotte per pressioni massime di esercizio maggiori di 0,04 fino a 0,5 bar, 7a specie: condotte per pressioni massime di esercizio fino a 0,04 bar;

f) gas combustibile: ogni combustibile che è allo stato gassoso alla temperatura di 15° C e alla pressione assoluta di 1013 mbar, come definito nella norma EN 437;

g) generatore di aria calda a scambio diretto: apparecchio destinato al riscaldamento dell'aria mediante produzione di calore in una camera di combustione con scambio termico attraverso pareti dello scambiatore, senza fluido intermediario, in cui il flusso dell'aria è mantenuto da uno o più ventilatori;

h) impianto interno: complesso delle condotte compreso tra il punto di consegna del gas e gli apparecchi utilizzatori (questi esclusi);

i) impianto termico: complesso dell'impianto interno, degli apparecchi e degli eventuali accessori destinato alla produzione di calore;

l) modulo a tubo radiante: apparecchio destinato al riscaldamento di ambienti mediante emanazione di calore per irraggiamento, costituito da un'unità monoblocco composta dal tubo o dal circuito radiante, dall'eventuale riflettore e relative staffe di supporto, dall'eventuale scambiatore, dal bruciatore, dal ventilatore, dai dispositivi di sicurezza, dal pannello di programmazione e controllo, dal programmatore e dagli accessori relativi;

m) locale esterno: locale ubicato su spazio scoperto, anche in adiacenza all'edificio servito, purché strutturalmente separato e privo di pareti comuni. Sono considerati locali esterni anche quelli ubicati sulla copertura piana dell'edificio servito, purché privi di pareti comuni;

n) locale fuori terra: locale il cui piano di calpestio è a quota non inferiore a quella del piano di riferimento

o) locale interrato: locale in cui l'intradosso del solaio di copertura è a quota inferiore a +0,6 m al di sopra del piano di riferimento;

p) locale seminterrato: locale che non è definibile fuori terra né interrato;

q) piano di riferimento: piano della strada pubblica o privata o dello spazio scoperto sul quale è attestata la parete nella quale sono realizzate le aperture di aerazione;

r) portata termica nominale: quantità di energia termica assorbita nell'unità di tempo dall'apparecchio, dichiarata dal costruttore, espressa in kilowatt (kW);

s) pressione massima di esercizio: pressione massima relativa del combustibile gassoso alla quale può essere esercito l'impianto interno;

t) punto di consegna del gas: punto di consegna del combustibile gassoso individuato in corrispondenza:

del raccordo di uscita del gruppo di misurazione;

del raccordo di uscita della valvola di intercettazione, che delimita la porzione di impianto di proprietà dell'utente, nel caso di assenza del gruppo di misurazione;

del raccordo di uscita del riduttore di pressione della fase gassosa nel caso di alimentazione da serbatoio;

u) serranda tagliafuoco: dispositivo di otturazione ad azionamento automatico destinato ad interrompere il flusso dell'aria nelle condotte aerotermiche ed a garantire la compartimentazione antincendio per un tempo prestabilito.

1.2 LUOGHI DI INSTALLAZIONE DEGLI APPARECCHI.

Gli apparecchi possono essere installati:

· all'aperto;

· in locali esterni;

· in fabbricati destinati anche ad altro uso o in locali inseriti nella volumetria del fabbricato servito.

Gli apparecchi devono in ogni caso essere installati in modo tale da non essere esposti ad urti o manomissioni.

TITOLO II.

INSTALLAZIONE ALL'APERTO.

2.1 DISPOSIZIONI COMUNI.

Gli apparecchi installati all'aperto devono essere costruiti per tale tipo di installazione.

E' ammessa l'installazione in adiacenza alle pareti dell'edificio servito alle seguenti condizioni: la parete deve possedere caratteristiche di resistenza al fuoco almeno REI 30 ed essere realizzata con materiale di classe 0 di reazione al fuoco, nonché essere priva di aperture nella zona che si estende, a partire dall'apparecchio, per almeno 0,5 m lateralmente e 1 m superiormente.

Qualora la parete non soddisfi in tutto o in parte tali requisiti: gli apparecchi devono distare non meno di 0,6 m dalle pareti degli edifici, oppure deve essere interposta una struttura di caratteristiche non inferiori a REI

120 di dimensioni superiori di almeno 0,50 m della proiezione retta dell'apparecchio lateralmente ed 1 m superiormente.

2.2 DISPOSIZIONI PARTICOLARI.

2.1.1 Limitazioni per gli apparecchi alimentati con gas a densità maggiore di 0,8.

Gli apparecchi devono distare non meno di 5 m da:

· cavità o depressioni, poste al piano di installazione degli apparecchi;

· aperture comunicanti con locali sul piano di posa degli apparecchi o con canalizzazioni drenanti.

Tale distanza può essere ridotta del 50% per gli apparecchi di portata termica inferiore a 116 kW.

2.2.2 Limitazioni per i generatori di aria calda installati all'aperto.

Nel caso il generatore sia a servizio di locali di pubblico spettacolo o di locali soggetti ad affollamento superiore a 0,4 persone /m², deve essere installata sulla condotta dell'aria calda all'esterno dei locali serviti, una serranda tagliafuoco di caratteristiche non inferiori a REI 30 asservita a dispositivo termico tarato a 80° C o a impianto automatico di rivelazione incendio. Inoltre, nel caso in cui le lavorazioni o le concentrazioni dei materiali in deposito negli ambienti da riscaldare comportino la formazione di gas, vapori o polveri suscettibili di dare luogo ad esplosioni o incendi, non è permesso il ricircolo d'aria. Le condotte aerotermiche devono essere conformi al punto 4.5.3.

2.2.3 Tubi radianti installati all'aperto.

E' permessa l'installazione di moduli con la parte radiante posta all'interno dei locali ed il resto dell'apparecchio al di fuori di questi, purché la parete attraversata sia di classe 0 di reazione al fuoco per almeno 1 m dall'elemento radiante. Per la parte installata all'interno si applica quanto disposto al punto 4.6.

TITOLO III.

INSTALLAZIONE IN LOCALI ESTERNI.

I locali devono essere ad uso esclusivo e realizzati in materiali di classe 0 di reazione al fuoco. Inoltre essi devono soddisfare i requisiti di ubicazione richiesti al Titolo II, di aerazione richiesti al punto 4.1.2 e di disposizione degli apparecchi al loro interno, richiesti al punto 4.1.3.

TITOLO IV.

INSTALLAZIONE IN FABBRICATI DESTINATI ANCHE AD ALTRO USO O IN LOCALI INSERITI NELLA VOLUMETRIA DEL FABBRICATO SERVITO.

4.1 DISPOSIZIONI COMUNI.

4.1.1 Ubicazione.

a) Il piano di calpestio dei locali non può essere ubicato a quota inferiore a -5 m al di sotto del piano di riferimento. Nel caso dei locali di cui al punto 4.2.6 è ammesso che tale piano sia a quota più bassa e comunque non inferiore a -10 m dal piano di riferimento.

b) Almeno una parete, di lunghezza non inferiore al 15% del perimetro, deve essere confinante con spazio scoperto o strada pubblica o privata scoperta o nel caso di locali interrati, con intercapedine ad uso esclusivo, di sezione orizzontale netta non inferiore a quella richiesta per l'aerazione e larga non meno di 0,6 m ed attestata superiormente su spazio scoperto o strada scoperta.

4.1.1.1 Limitazioni dell'ubicazione di apparecchi alimentati con gas a densità maggiore di 0,8

L'installazione è consentita esclusivamente in locali fuori terra, eventualmente comunicanti con locali anch'essi fuori terra. In entrambi i casi il piano di calpestio non deve presentare affossamenti o avvallamenti tali da creare sacche di gas che determinino condizioni di pericolo.

4.1.2 Aperture di aerazione.

I locali devono essere dotati di una o più aperture permanenti di aerazione realizzate su pareti esterne di cui al punto 4.1.1, b); è consentita la protezione delle aperture di aerazione con grigliati metallici, reti e/o alette antipioggia a condizione che non venga ridotta la superficie netta di aerazione.

Le aperture di aerazione devono essere realizzate e collocate in modo da evitare la formazione di sacche di gas, indipendentemente dalla conformazione della copertura. Nel caso di coperture piane tali aperture devono essere realizzate nella parte più alta della parete di cui al punto 4.1.1, b).

Ai fini della realizzazione delle aperture di aerazione, la copertura è considerata parete esterna qualora confinante con spazio scoperto e di superficie non inferiore al 50% della superficie in pianta del locale, nel caso dei locali di cui al punto 4.2 e al 20% negli altri casi.

Le superfici libere minime, in funzione della portata termica complessiva non devono essere inferiori a ("Q" esprime la portata termica, in kW ed "S" la superficie, in cm^2):

a) locali fuori terra: S _ Q x 10;

b) locali seminterrati ed interrati, fino a quota -5 m dal piano di riferimento: S _ Q x 15;

c) locali interrati, a quota compresa tra -5 m e -10 m al di sotto del piano di riferimento (consentiti soltanto per i locali di cui al punto 4.2): S _ Q x 20 (con un minimo di 5.000 cm^2).

Alle serre non si applicano tali valori.

In ogni caso ciascuna apertura non deve avere superficie netta inferiore a 100 cm^2.

4.1.2.1 Limitazioni delle aperture di aerazione per gli apparecchi alimentati con gas a densità maggiore di 0,8.

Almeno i 2/3 della superficie di aerazione devono essere realizzati a filo del piano di calpestio, con un'altezza minima di 0,2 m. Le aperture di aerazione devono distare non meno di 2 m, per portate termiche non superiori a 116 kW e 4,5 m per portate termiche superiori, da cavità, depressioni o aperture comunicanti con locali ubicati al di sotto del piano di calpestio o da canalizzazioni drenanti.

4.1.3 Disposizioni degli apparecchi all'interno dei locali.

Le distanze tra un qualsiasi punto esterno degli apparecchi e le pareti verticali e orizzontali del locale, nonché le distanze fra gli apparecchi installati nello stesso locale devono permettere l'accessibilità agli organi di regolazione, sicurezza e controllo nonché la manutenzione ordinaria.

4.2 LOCALI DI INSTALLAZIONE DI APPARECCHI PER LA CLIMATIZZAZIONE DI EDIFICI ED AMBIENTI, PER LA PRODUZIONE

CENTRALIZZATA DI ACQUA CALDA, ACQUA SURRISCALDATA E/O VAPORE.

I locali devono essere destinati esclusivamente agli impianti termici.

4.2.1 Ubicazione.

I locali non devono risultare sottostanti o contigui a locali di pubblico spettacolo, ad ambienti soggetti ad affollamento superiore a 0,4 persone/m² o ai relativi sistemi di vie di uscita.

Tale sottostanza o contiguità è tuttavia ammessa purché la parete confinante con spazio scoperto, strada pubblica o privata scoperta, o nel caso di locali interrati con intercapedine ad uso esclusivo, attestata superiormente su spazio scoperto o strada scoperta, si estenda per una lunghezza non inferiore al 20% del perimetro e la pressione di esercizio non superi i 0,04 bar.

4.2.2 Caratteristiche costruttive.

I locali posti all'interno di fabbricati destinati anche ad altri usi devono costituire compartimento antincendio.

Le strutture portanti devono possedere i requisiti di resistenza al fuoco non inferiore a R 120, quelle di separazione da altri ambienti non inferiore a REI 120. Le strutture devono essere realizzate con materiale di classe 0 di reazione al fuoco. Nel caso di apparecchi di portata termica complessiva inferiore a 116 kW è ammesso che tali caratteristiche siano ridotte a R 60 e REI 60. Ferme restando le limitazioni di cui al punto 4.2.4, l'altezza del locale di installazione deve rispettare le seguenti misure minime, in funzione della portata termica complessiva:

· non superiore a 116 kW: 2,00 m;

· superiore a 116 kW e sino a 350 kW: 2,30 m;

· superiore a 350 kW e sino a 580 kW: 2,60 m;

· superiore a 580 kW: 2,90 m.

4.2.3.Aperture di aerazione.

La superficie di aerazione, calcolata secondo quanto impartito nel punto 4.1.2, non deve essere in ogni caso inferiore di 3.000 cm² e nel caso di gas di densità maggiore di 0,8 a 5.000 cm².

In caso di locali contigui o sottostanti a locali di pubblico spettacolo o soggetti ad affollamento superiore a 0,4 persone/m² o ai relativi sistemi di via d'uscita, l'apertura di aerazione si deve estendere a filo del soffitto, nella parte più alta della parete attestata su spazio scoperto o su strada pubblica o privata scoperta o nel caso di locali interrati, su intercapedine ad uso esclusivo attestata superiormente su spazio scoperto o strada scoperta. La superficie netta di aerazione deve essere aumentata del 50% rispetto ai valori indicati al punto 4.1.2 ed in ogni caso deve estendersi lungo almeno il 70% della parete attestata sull'esterno, come sopra specificato, per una altezza, in ogni punto, non inferiore a 0,50 m. Nel caso di alimentazione con gas a densità superiore a 0,8, tale apertura deve essere realizzata anche a filo del pavimento nel rispetto di quanto previsto al punto 4.1.2.1.

4.2.4 Disposizioni degli impianti all'interno dei locali.

Lungo il perimetro dell'apparecchio è consentito il passaggio dei canali da fumo e delle condotte aerotermiche, delle tubazioni dell'acqua, gas, vapore e dei cavi elettrici a servizio dell'apparecchio.

E' consentita l'installazione a parete di apparecchi previsti per tale tipo di installazione.

E' consentito che più apparecchi termici a pavimento o a parete, previsti per il particolare tipo di installazione, siano posti tra loro in adiacenza o sovrapposti, a condizione che tutti i dispositivi di controllo e di sicurezza siano facilmente raggiungibili.

Il posizionamento dei vari componenti degli impianti deve esser tale da evitare il rischio di formazione di sacche di gas in misura pericolosa.

4.2.5 Accesso.

L'accesso può avvenire dall'esterno

· da: spazio scoperto;

· strada pubblica o privata scoperta;

· porticati

· intercapedine antincendio di larghezza non inferiore a 0,9 m; oppure dall'interno tramite disimpegno, realizzato in modo da evitare la formazione di sacche di gas, ed avente le seguenti caratteristiche:

a) impianti di portata termica non superiore a 116 kW: resistenza al fuoco della struttura REI 30 e con porte REI 30;

b) impianti di portata termica superiore a 116 kW:

superficie netta minima di 2 m²;

· resistenza al fuoco della struttura REI 60 e con porte REI 60;

· aerazione a mezzo di aperture di superficie complessiva non inferiore a 0,5 m² realizzate su parete attestata su spazio scoperto, strada pubblica o privata scoperta, intercapedine. Nel caso di alimentazione con gas a densità non superiore a 0,8, è consentito l'utilizzo di un camino di sezione non inferiore a 0,1 m².

Nel caso di locali ubicati all'interno del volume di fabbricati destinati, anche parzialmente a pubblico spettacolo, caserme, attività comprese nei punti 51, 75, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 92, e 94 (per altezza antincendio oltre 54 m), dell'allegato al decreto ministeriale 16-2-1982 o soggetti ad affollamento superiore a 0,4 persone/m², l'accesso deve avvenire direttamente dall'esterno o da intercapedine antincendio di larghezza non inferiore a 0,9 m.

4.2.5.1 Porte.

Le porte dei locali e dei disimpegni devono:

· essere apribili verso l'esterno e munite di congegno di autochiusura, di altezza minima di 2 m e larghezza minima 0,6 m.

Per impianti con portata termica complessiva inferiore a 116 kW il senso di apertura della porte non è vincolato;

possedere caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI 60 o REI 30, per impianti di portata termica rispettivamente superiore o non a 116 kW. Alle porte di accesso diretto da spazio scoperto, strada pubblica o privata, scoperta, o da intercapedine antincendio non è richiesto tale requisito, purché siano in materiale di classe 0 di reazione al fuoco.

4.2.6 Limitazioni per l'installazione a quota inferiore a -5 m e sino a -10 m al di sotto del piano di riferimento.

a) Le aperture di aerazione e l'accesso devono essere ricavati su una o più intercapedini antincendio, attestate su spazio scoperto, non comunicanti con alcun locale e ad esclusivo uso del locale destinato agli apparecchi.

b) All'esterno del locale ed in prossimità di questo deve essere installata, sulla tubazione di adduzione del gas, una valvola automatica del tipo normalmente chiuso asservita al funzionamento del bruciatore e al dispositivo di controllo della tenuta del tratto di impianto interno tra la valvola stessa e il bruciatore.

c) La pressione di esercizio non deve essere superiore a 0,04 bar.

4.3 LOCALI PER FORNI DA PANE, LAVAGGIO BIANCHERIA, ALTRI LABORATORI ARTIGIANI E STERILIZZAZIONE.

Gli apparecchi devono essere installati in locali esclusivamente destinati ad essi o nei locali in cui si svolgono le lavorazioni.

4.3.1 Caratteristiche costruttive.

Le strutture portanti devono possedere i requisiti di resistenza al fuoco non inferiore a R 60, quelle di separazione da altri ambienti non inferiore a REI 60. Per portate termiche complessive fino a 116 kW, sono consentite strutture R/REI 30.

4.3.2 Accesso e comunicazioni.

L'accesso può avvenire:

· direttamente dall'esterno, tramite porta larga almeno 0,9 m realizzata in materiale di classe 0 di reazione al fuoco;

· e/o da locali attigui, purché pertinenti l'attività stessa, tramite porte larghe almeno 0,9 m, di resistenza al fuoco non inferiore a REI 30, dotate di dispositivo di autochiusura anche del tipo normalmente aperto purché asservito ad un sistema di rivelazione incendi.

4.4. LOCALI DI INSTALLAZIONE DI IMPIANTI CUCINA E LAVAGGIO STOVIGLIE.

I locali, fatto salvo quanto consentito nel successivo punto 4.4.3, devono essere destinati esclusivamente agli apparecchi.

4.4.1 Caratteristiche costruttive.

Le strutture portanti devono possedere resistenza al fuoco non inferiore a R 120, quelle di separazione da altri ambienti non inferiore a REI 120. Per impianti di portata termica complessiva fino a 116 kW sono consentite caratteristiche R/REI 60.

4.4.2 Accesso e comunicazioni.

L'accesso può avvenire direttamente:

· dall'esterno, tramite porta larga almeno 0,9 m in materiale di classe 0 di reazione al fuoco;

· e/o dal locale consumazione pasti, tramite porte larghe almeno 0,9 m di caratteristiche almeno REI 60 per portate termiche superiori a 116 kW e REI 30 negli altri casi, dotate di dispositivo di autochiusura anche del tipo normalmente aperto purché asservito ad un sistema di rivelazioni incendi.

E' consentita la comunicazione con altri locali, pertinenti l'attività servita dall'impianto, tramite disimpegno anche non aerato, con eccezione dei locali destinati a pubblico spettacolo, con i quali la comunicazione può avvenire esclusivamente tramite disimpegno avente le caratteristiche indicate al punto 4.2.5, b), indipendentemente dalla portata termica.

4.4.2.1 Ulteriori limitazioni per gli apparecchi alimentati con gas a densità maggiore di 0,8.

La comunicazione con caserme, locali soggetti ad affollamento

superiore a 0,4 persone/m², locali di pubblico spettacolo o destinati alle attività di cui ai punti 51, 75, 84, 85, 86, 87 e 89 dell'allegato al decreto ministeriale 16-2-1982, può esclusivamente avvenire tramite disimpegno avente le caratteristiche indicate al punto 4.2.5 - b), indipendentemente dalla portata termica.

4.4.3 Installazione in locali in cui avviene anche la consumazione di pasti.

L'installazione di apparecchi a servizio di cucine negli stessi locali di consumazione pasti, è consentita alle seguenti ulteriori condizioni:

a) gli apparecchi utilizzati devono essere asserviti a un sistema di evacuazione forzata (per es. cappa munita di aspiratore meccanico);

b) l'alimentazione del gas alle apparecchiature deve essere direttamente asservita al sistema di evacuazione forzata e deve interrompersi nel caso che la portata di questo scenda sotto i valori prescritti in seguito; la riammissione del gas alle apparecchiature deve potersi fare solo manualmente;

c) l'atmosfera della zona cucina, durante l'esercizio, deve essere mantenuta costantemente in depressione rispetto a quella della zona consumazione pasti;

d) il sistema di evacuazione deve consentire l'aspirazione di un volume almeno uguale a 1 m3/h di fumi per ogni KW di potenza assorbita dagli apparecchi ad esso asserviti (1);

e) le cappe o i dispositivi similari devono essere costruiti in materiale di classe 0 di reazione al fuoco e dotati di filtri per grassi e di dispositivi per la raccolta delle eventuali condense;

f) tra la zona cucina e la zona consumazione pasti deve essere realizzata una separazione verticale, pendente dalla copertura fino a quota 2,2 m dal pavimento, atta ad evitare l'espandersi dei fumi e dei gas caldi in senso orizzontale all'interno del locale, in materiale di classe 0 di reazione al fuoco ed avente adeguata resistenza meccanica, particolarmente nel vincolo;

g) le comunicazioni dei locali con altri, pertinenti l'attività servita, deve avvenire tramite porte REI 30 con dispositivo di autochiusura;

h) il locale consumazione pasti, in relazione all'affollamento previsto, deve essere servito da vie di circolazione ed uscite, tali da consentire una rapida e sicura evacuazione delle persone presenti in caso di emergenza.

- nota(1) lettera (d) così sostituita dal DM 19 f ebbraio 1997.

4.5 LOCALI DI INSTALLAZIONE DI GENERATORI DI ARIA CALDA A SCAMBIO DIRETTO.

4.5.1 Locali destinati esclusivamente ai generatori.

I locali e le installazioni devono soddisfare i requisiti richiesti al punto 4.2. E' tuttavia ammesso che i locali comunichino con gli ambienti da riscaldare attraverso le condotte aerotermiche, che devono essere conformi al successivo punto 4.5.3.
Inoltre:
· nel caso in cui le lavorazioni o le concentrazioni dei materiali in deposito negli ambienti da riscaldare comportino la formazione di gas, vapori o polveri suscettibili di dare luogo ad esplosioni o incendi non è permesso il ricircolo dell'aria;
· l'impianto deve essere munito di dispositivo automatico che consenta, in caso di intervento della serranda tagliafuoco, l'espulsione all'esterno dell'aria calda proveniente dall'apparecchio;
· l'intervento della serranda tagliafuoco deve determinare automaticamente lo spegnimento del bruciatore.

4.5.2 Locali di installazione destinati ad altre attività.

E' vietata l'installazione all'interno di: locali di pubblico spettacolo, locali soggetti ad affollamento superiore a 0,4 persone/m², locali in cui le lavorazioni o le concentrazioni dei materiali in deposito negli ambienti da riscaldare comportino la formazione di gas, vapori o polveri suscettibili di dare luogo ad incendi o esplosioni.
All'interno di autorimesse ed autofficine potranno essere consentiti solo gli apparecchi rispondenti alle specifiche norme tecniche armonizzate.

4.5.2.1 Caratteristiche dei locali.

Le pareti alle quali siano addossati, eventualmente, gli apparecchi devono possedere caratteristiche almeno REI 30 ed in classe 0 di reazione al fuoco.
Qualora non siano soddisfatti i requisiti di resistenza al fuoco o di incombustibilità, l'installazione all'interno deve avvenire nel rispetto delle seguenti distanze:
0,60 m tra l'involucro dell'apparecchio e le pareti;
1,00 m tra l'involucro dell'apparecchio ed il soffitto.
Se tali distanze non sono rispettate, deve essere interposta una struttura di caratteristiche non inferiori a REI 120 di dimensioni superiori di almeno 0,50 m della proiezione retta dell'apparecchio. Inoltre le pareti attraversate, in corrispondenza della condotta di scarico dei prodotti della combustione, devono essere adeguatamente protette. I generatori con bruciatore atmosferico a tiraggio naturale devono essere provvisti di un dispositivo antireflusso dei prodotti della combustione. Nel caso di installazione in ambienti soggetti a depressione o nei quali le lavorazioni comportano lo sviluppo di apprezzabili quantità di polveri incombustibili, gli apparecchi con bruciatore atmosferico devono essere di tipo C.

4.5.2.2 Disposizione degli apparecchi.

La distanza fra la superficie esterna del generatore di aria calda e della condotta di evacuazione dei gas combusti da eventuali materiali combustibili in deposito deve essere tale da impedire il raggiungimento di temperature pericolose ed in ogni caso non inferiore a 4 m. Tali prescrizioni non si applicano agli apparecchi posti ad un altezza non inferiore a 2,5 m dal pavimento per i quali sono sufficienti distanze minime a 1,5 m.
Gli apparecchi possono essere installati a pavimento od a una altezza inferiore a 2,5 m, se protetti da una recinzione metallica fissa di altezza non inferiore a 1,5 m e distante almeno 0,6 m e comunque posta in modo da consentire le operazioni di manutenzione e di controllo.

4.5.3 Condotte aerotermiche.

Le condotte devono essere realizzate in materiale di classe 0 di reazione al fuoco. I giunti antivibranti devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore a 2.
Negli attraversamenti di pareti e solai, lo spazio attorno alle condotte deve essere sigillato con materiale in classe 0 di reazione al fuoco, senza tuttavia ostacolare le dilatazioni delle condotte stesse.
Le condotte non possono attraversare luoghi sicuri (che non siano spazi scoperti), vani scala, vani ascensore e locali in cui le lavorazioni o i materiali in deposito comportano il rischio di incendio e/o esplosione. L'attraversamento dei soprarichiamati locali può tuttavia essere ammesso se le condotte o le strutture che le racchiudono hanno una resistenza al fuoco non inferiore alla classe del locale attraversato ed in ogni caso non inferiore a REI 30.
Qualora le condotte attraversino strutture che delimitano compartimenti antincendio, deve essere installata, in corrispondenza dell'attraversamento, almeno una serranda, avente resistenza al fuoco pari a quella della struttura attraversata, azionata automaticamente e direttamente da:
· rivelatori di fumo, installati nelle condotte, qualora gli apparecchi siano a servizio di più di un compartimento antincendio si effettui il ricircolo dell'aria;
· dispositivi termici, tarati a 80° C, posti in corrispondenza delle serrande stesse negli altri casi.
In ogni caso l'intervento della serranda deve determinare automaticamente lo spegnimento del bruciatore.

4.6 LOCALI DI INSTALLAZIONE DI MODULI A TUBI RADIANTI.

E' vietata l'istallazione all'interno di locali di pubblico spettacolo, locali soggetti ad affollamento superiore a 0,4 persone/m², locali in cui le lavorazioni o le concentrazioni dei materiali in deposito negli ambienti da riscaldare comportino la formazione di vapori e/o polveri suscettibili di dare luogo ad incendi e/o esplosioni.

4.6.1 Caratteristiche dei locali.

Le strutture verticali e/o orizzontali su cui sono installati i moduli a tubi radianti devono essere almeno REI 30 e in classe 0 di reazione al fuoco. I moduli devono essere installati a non meno di 0,6 m dalle pareti.

4.6.2 Disposizione dei moduli all'interno dei locali.

La distanza tra la superficie esterna del modulo ed eventuali materiali combustibili in deposito ed il piano calpestabile deve essere tale da impedire il raggiungimento di temperature pericolose ed in ogni caso non inferiore a 4 m.

4.7 INSTALLAZIONE ALL'INTERNO DI SERRE.

L'installazione all'interno di serre deve avvenire nel rispetto delle seguenti distanze minime da superfici combustibili:
· 0,60 m tra l'involucro dell'apparecchio e le pareti;
· 1,00 m tra l'involucro dell'apparecchio e il soffitto.
Se tali distanze non sono rispettate, deve essere interposta una struttura di caratteristiche non inferiori a REI 120 di dimensioni superiori di almeno 0,50 m della proiezione retta dell'apparecchio.
L'aerazione deve essere assicurata da almeno un'apertura di superficie non inferiore a 100 cm^2.

TITOLO V. IMPIANTO INTERNO DI ADDUZIONE DEL GAS.

5.1 GENERALITA'.
Il dimensionamento delle tubazioni e degli eventuali riduttori di pressione deve essere tale da garantire il corretto funzionamento degli apparecchi di utilizzazione. L'impianto interno ed i materiali impiegati devono essere conformi alla vigente legislazione tecnica.
5.2 MATERIALI DELLE TUBAZIONI.
Possono essere utilizzati esclusivamente tubi idonei. Sono considerati tali quelli rispondenti alle caratteristiche di seguito indicate e realizzati in acciaio, in rame o in polietilene.

5.2.1 Tubi di acciaio.

a) I tubi di acciaio possono essere senza saldatura oppure con saldatura longitudinale e devono avere caratteristiche qualitative e dimensionali non inferiori a quelle indicate dalla norma UNI 8863.
b) I tubi in acciaio con saldatura longitudinale, se interrati, devono avere caratteristiche qualitative e dimensionali non inferiori a quelle indicate dalla norma UNI 8488.

5.2.2 Tubi di rame.

I tubi di rame, da utilizzare esclusivamente per le condotte del gas della VII specie (pressione di esercizio non superiore a 0,04 bar) devono avere caratteristiche qualitative e dimensionali non minori di quelle indicate dalla norma UNI 6507, serie B. Nel caso di interramento lo spessore non può essere minore di 2,0 mm.

5.2.3 Tubi di polietilene.

I tubi di polietilene, ammessi unicamente per l'interramento all'esterno di edifici, devono avere caratteristiche qualitative e dimensionali non minori di quelle indicate dalla norma UNI ISO 4437 serie S8, con spessore minimo di 3 mm.

5.3 GIUNZIONI, RACCORDI E PEZZI SPECIALI, VALVOLE.

5.3.1 Tubazioni in acciaio.

a) L'impiego di giunti a tre pezzi è ammesso esclusivamente per i collegamenti iniziale e finale dell'impianto interno.
b) Le giunzioni dei tubi di acciaio devono essere realizzate mediante raccordi con filettature o a mezzo saldatura di testa per fusione o a mezzo di raccordi flangiati.
c) Nell'utilizzo di raccordi con filettatura è consentito l'impiego di mezzi di tenuta, quali ad esempio canapa con mastici adatti (tranne per il gas con densità maggiore di 0,8), nastro di tetrafluoroetilene, mastici idonei per lo specifico gas. E' vietato l'uso di biacca, minio o altri materiali simili.
d) Tutti i raccordi e i pezzi speciali devono essere realizzati di acciaio oppure di ghisa malleabile; quelli di acciaio con estremità filettate o saldate, quelli di ghisa malleabile con estremità unicamente filettate. e) Le valvole devono essere di facile manovrabilità e manutenzione e con possibilità di rilevare facilmente le posizioni di aperto e di chiuso. Esse devono essere di acciaio, di ottone o di ghisa sferoidale con sezione libera di passaggio non minore del 75% di quella del tubo sul quale vengono inserite. Non è consentito l'uso di ghisa sferoidale nel caso di gas con densità maggiore di 0,8.

5.3.2 Tubazioni in rame.

a) Le giunzioni dei tubi di rame devono essere realizzate mediante brasatura capillare forte.
b) I collegamenti mediante raccordi metallici a serraglio meccanico sono ammessi unicamente nel caso di installazioni fuori terra e a vista o ispezionabili. Non sono ammessi raccordi meccanici con elementi di materiale non metallico. I raccordi ed i pezzi speciali possono essere di rame, di ottone o di bronzo. Le giunzioni miste, tubo di rame con tubo di acciaio, devono essere realizzate mediante brasatura forte o raccordi filettati.
c) Non è ammesso l'impiego di giunti misti all'interno degli edifici, ad eccezione del collegamento della tubazione in rame con l'apparecchio utilizzatore.
d) Le valvole per i tubi di rame devono essere di ottone, di bronzo o di acciaio, con le stesse caratteristiche di cui al punto 5.3.1, lettera e).

5.3.3 Tubazioni in polietilene

a) I raccordi ed i pezzi speciali devono essere realizzati in polietilene; le giunzioni devono essere realizzate mediante saldatura di testa per fusione a mezzo di elementi riscaldanti o mediante saldatura per elettrofusione o saldatura mediante appositi raccordi elettrolabili.
b) Le giunzioni miste, tubo di polietilene con tubo metallico, devono essere realizzate mediante raccordi speciali (giunti di transizione) polietilene-metallo idonei per saldatura o raccordi metallici filettati o saldati. Sono altresì ammesse giunzioni flangiate.
c) Le valvole per tubi di polietilene possono essere, oltre che dello stesso polietilene, anche con il corpo di ottone, di bronzo o di acciaio, sempre con le medesime caratteristiche di cui al punto 5.3.1 lettera e).

5.4 POSA IN OPERA.

5.4.1 Percorso delle tubazioni.

Il percorso tra punto di consegna ed apparecchi utilizzatori deve essere il più breve possibile ed è ammesso:
a) all'esterno dei fabbricati:
· interrato;
· in vista;
· in canaletta;
b) all'interno dei fabbricati:
· in appositi alloggiamenti, in caso di edifici o di locali destinati ad uso civile o ad attività soggette ai controlli dei Vigili del Fuoco;
· in guaina d'acciaio in caso di attraversamento di locali non ricompresi nei precedenti punti, di androni permanentemente aerati, di intercapedini, a condizione che il percorso sia ispezionabile.
Nei locali di installazione degli apparecchi il percorso delle tubazioni è consentito in vista.
Per le installazioni a servizio di locali o edifici adibiti ad attività industriali si applicano le disposizioni previste dal decreto ministeriale 24-11-1984.

5.4.2 Generalità.

a) Le tubazioni devono essere protette contro la corrosione e collocate in modo tale da non subire danneggiamenti dovuti ad urti.
b) E' vietato l'uso delle tubazioni del gas come dispersori, conduttori di terra o conduttori di protezione di impianti e apparecchiature elettriche, telefono compreso.
c) E' vietata la collocazione delle tubazioni nelle canne fumarie, nei vani e cunicoli destinati a contenere servizi elettrici, telefonici, ascensori o per lo scarico delle immondizie.
d) Eventuali riduttori di pressione o prese libere dell'impianto interno devono essere collocati all'esterno degli edifici o, nel caso delle prese libere, anche all'interno dei locali, se destinati esclusivamente all'installazione degli apparecchi. Queste devono essere chiuse o con tappi filettati o con sistemi equivalenti.
e) E' vietato l'utilizzo di tubi, rubinetti, accessori, ecc., rimossi da altro impianto già funzionante.
f) All'esterno dei locali di installazione degli apparecchi deve essere installata, sulla tubazione di adduzione del gas, in posizione visibile e facilmente raggiungibile una valvola di intercettazione manuale con manovra a chiusura rapida per rotazione di 90° ed arresti di fine corsa nelle posizioni di tutto aperto e di tutto chiuso.
g) Per il collegamento dell'impianto interno finale, e iniziale (se alimentato tramite contatore), devono essere utilizzati tubi metallici flessibili continui.
h) Nell'attraversamento di muri la tubazione non deve presentare giunzioni o saldature e deve essere protetta da guaina murata con malta di cemento. Nell'attraversamento di muri perimetrali esterni, l'intercapedine tra guaina e tubazione del gas deve essere sigillata con materiali adatti in corrispondenza della parte interna del locale, assicurando comunque il deflusso del gas proveniente da eventuali fughe mediante almeno uno sfiato verso l'esterno.
i) E' vietato l'attraversamento di giunti sismici.
l) Le condotte, comunque installate, devono distare almeno 2 cm dal rivestimento della parete o dal filo esterno del solaio.
m) Fra le condotte ed i cavi o tubi di altri servizi deve essere adottata una distanza minima di 10 cm; nel caso di incrocio, quando tale distanza minima non possa essere rispettata, deve in ogni caso essere evitato il contatto diretto interponendo opportuni setti separatori con adeguate caratteristiche di rigidità dielettrica e di resistenza meccanica; qualora, nell'incrocio, il tubo del gas sia sottostante a quello dell'acqua, esso deve essere protetto con opportuna guaina impermeabile in materiale incombustibile o non propagante la fiamma.
5.4.3 Modalità di posa in opera all'esterno dei fabbricati.

5.4.3.1 Posa in opera interrata.

a) Tutti i tratti interrati delle tubazioni metalliche devono essere provvisti di un adeguato rivestimento protettivo contro la corrosione ed isolati, mediante giunti dielettrici, da collocarsi fuori terra, nelle immediate prossimità delle risalite della tubazione.
b) Le tubazioni devono essere posate su un letto di sabbia lavata, di spessore minimo 100 mm, e ricoperte, per altri 100 mm, di sabbia dello stesso tipo. Per le tubazioni in polietilene è inoltre necessario prevedere, a circa 300 mm sopra la tubazione, la sistemazione di nastri di segnalazione.
c) L'interramento della tubazione, misurato tra la generatrice superiore del tubo ed il livello del terreno, deve essere almeno pari a 600 mm. Nei casi in cui tale profondità non possa essere rispettata occorre prevedere una protezione della tubazione con tubi di acciaio, piastre di calcestruzzo o con uno strato di mattoni pieni.
d) Le tubazioni interrate in polietilene devono essere collegate alle tubazioni metalliche prima della fuoriuscita dal terreno e prima del loro ingresso nel fabbricato.
e) Le tubazioni metalliche interrate devono essere protette con rivestimento esterno pesante, di tipo bituminoso oppure di materiali plastici, e devono essere posate ad una distanza reciproca non minore del massimo diametro esterno delle tubazioni (ivi compresi gli spessori delle eventuali guaine). Nel caso di parallelismi, sovrappassi e sottopassi tra i tubi del gas e altre canalizzazioni preesistenti, la distanza minima, misurata tra le due superfici affacciate, deve essere tale da consentire gli eventuali interventi di manutenzione su entrambi i servizi.

5.4.3.2 Posa in opera in vista.

1) Le tubazioni installate in vista devono essere ancorate adeguatamente per evitare scuotimenti, vibrazioni ed oscillazioni. Esse devono essere collocate in posizione tale da impedire urti e danneggiamenti e ove necessario, adeguatamente protette.

2) Le tubazioni di gas di densità non superiore a 0,8 devono essere contraddistinte con il colore giallo, continuo o in bande da 20 cm, poste ad una distanza massima di 1 m l'una dall'altra. Le altre tubazioni di gas devono essere contraddistinte con il colore giallo, a bande alternate da 20 cm di colore arancione. All'interno dei locali serviti dagli apparecchi le tubazioni non devono presentare giunti meccanici.

5.4.3.3 Posa in opera in canaletta.

Le canalette devono essere:
· ricavate nell'estradosso delle pareti;
· rese stagne verso l'interno delle pareti nelle quali sono ricavate mediante idonea rinzaffatura di malta di cemento;
· nel caso siano chiuse, dotate di almeno due aperture di ventilazione verso l'esterno di almeno 100 cm^2 cadauna, poste nella parte alta e nella parte bassa della canaletta. L'apertura alla quota più bassa deve essere provvista di rete tagliafiamma e, nel caso di gas con densità superiore a 0,8, deve essere ubicata a quota superiore del piano di campagna;
· ad esclusivo servizio dell'impianto;

5.4.4. Modalità di posa in opera all'interno dei fabbricati

5.4.4.1 Posa in opera in appositi alloggiamenti.
L'installazione in appositi alloggiamenti è consentita a condizione che:
· gli alloggiamenti siano realizzati in materiale incombustibile, di resistenza al fuoco pari a quella richiesta per le pareti del locale o del compartimento attraversato ed in ogni caso non inferiore a REI 30;
· le canalizzazioni non presentino giunti meccanici all'interno degli alloggiamenti non ispezionabili;
· le pareti degli alloggiamenti siano impermeabili ai gas;
· siano ad esclusivo servizio dell'impianto interno;
· gli alloggiamenti siano permanentemente aerati verso l'esterno con apertura alle due estremità; l'apertura di aerazione alla quota più bassa deve essere provvista di rete tagliafiamma e, nel caso di gas con densità maggiore di 0,8, deve essere ubicata a quota superiore al piano di campagna, ad una distanza misurata orizzontalmente di almeno 10 metri da altre aperture alla stessa quota o quota inferiore.

5.4.4.2 Posa in opera in guaina.

Le guaine devono essere:
· in vista;
· di acciaio di spessore minimo di 2 mm e di diametro superiore di almeno 2 cm a quello della tubazione del gas;
· le guaine devono essere dotate di almeno uno sfiato verso l'esterno. Nel caso una estremità della guaina sia attestata verso l'interno, questa dovrà essere resa stagna verso l'interno tramite sigillatura in materiale incombustibile;
· le tubazioni non devono presentare giunti meccanici all'interno delle guaine;
· sono consentite guaine metalliche o di plastica, non propagante la fiamma, nell'attraversamento di muri o solai esterni. Nell'attraversamento di elementi portanti orizzontali, il tubo deve essere protetto da una guaina sporgente almeno 20 mm dal pavimento e l'intercapedine fra il tubo e il tubo guaina deve essere sigillata con materiali adatti (ad esempio cemento plastico, asfalto e simili). E' vietato l'impiego di gesso.
Nel caso di androni fuori terra e non sovrastanti piani cantinati è ammessa la posa in opera delle tubazioni sotto pavimento, protette da guaina corredata di sfiati alle estremità verso l'esterno. Nel caso di intercapedini superiormente ventilate ed attestate su spazio scoperto non è richiesta la posa in opera in guaina, purché le tubazioni siano in acciaio con giunzioni saldate.

5.5 GRUPPO DI MISURAZIONE.

Il contatore del gas deve essere installato all'esterno in contenitore o nicchia aerata oppure all'interno in locale o in nicchia entrambi aerati direttamente dall'esterno.

5.6 PROVA DI TENUTA DELL'IMPIANTO INTERNO.

La prova di tenuta deve essere eseguita prima di mettere in servizio l'impianto interno e di collegarlo al punto di consegna e agli apparecchi. Se qualche parte dell'impianto non è in vista, la prova di tenuta deve precedere la copertura della tubazione. La prova dei tronchi in guaina contenenti giunzioni saldate deve essere eseguita prima del collegamento alle condotte di impianto.
La prova va effettuata adottando gli accorgimenti necessari per l'esecuzione in condizioni di sicurezza e con le seguenti modalità:
a) si tappano provvisoriamente tutti i raccordi di collegamento agli apparecchi e al contatore;
b) si immette nell'impianto aria od altro gas inerte, fino a che sia raggiunta una pressione pari a:
· impianti di 6a specie: 1 bar,
· impianti di 7a specie: 0,1 bar (tubazioni non interrate), 1 bar (tubazioni interrate);
c) dopo il tempo di attesa necessario per stabilizzare la pressione (comunque non minore di 15 min), si effettua una prima lettura della pressione, mediante un manometro ad acqua od apparecchio equivalente, di idonea sensibilità minima;
d) la prova deve avere la durata di:
· 24 ore per tubazioni interrate di 6a specie;
· 4 ore per tubazioni non interrate di 6a specie;
· 30 min per tubazioni di 7a specie.
Al termine della prova non devono verificarsi cadute di pressione rispetto alla lettura iniziale;
e) se si verificassero delle perdite, queste devono essere ricercate con l'ausilio di soluzione saponosa o prodotto equivalente ed eliminate; le parti difettose devono essere sostituite e le guarnizioni rifatte. E' vietato riparare dette parti con mastici, ovvero cianfrinarle. Eliminate le perdite, occorre eseguire nuovamente la prova di tenuta dell'impianto;
f) la prova è considerata favorevole quando non si verifichino cadute di pressione. Per ogni prova a pressione deve essere redatto relativo verbale di collaudo.

TITOLO VI.
DISPOSIZIONI COMPLEMENTARI.

6.1 IMPIANTO ELETTRICO.

L'impianto elettrico deve essere realizzato in conformità alla legge n. 186 del 1-3-1968 e tale conformità deve essere attestata secondo le procedure previste dalla legge n. 46 del 5-3-1990.
L'interruttore generale nei locali di cui al punto 4.2 deve essere installato all'esterno dei locali, in posizione segnalata ed accessibile. Negli altri casi deve essere collocato lontano dall'apparecchio utilizzatore, in posizione facilmente raggiungibile e segnalata.

6.2 MEZZI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI.

In ogni locale e in prossimità di ciascun apparecchio deve essere installato un estintore di classe 21A 89BC.
I mezzi di estinzione degli incendi devono essere idonei alle lavorazioni o ai materiali in deposito nei locali ove questi sono consentiti.

6.3 SEGNALETICA DI SICUREZZA.

La segnaletica di sicurezza deve richiamare l'attenzione sui divieti e sulle limitazioni imposti e segnalare la posizione della valvola esterna di intercettazione generale del gas e dell'interruttore elettrico generale.

6.4 ESERCIZIO E MANUTENZIONE.

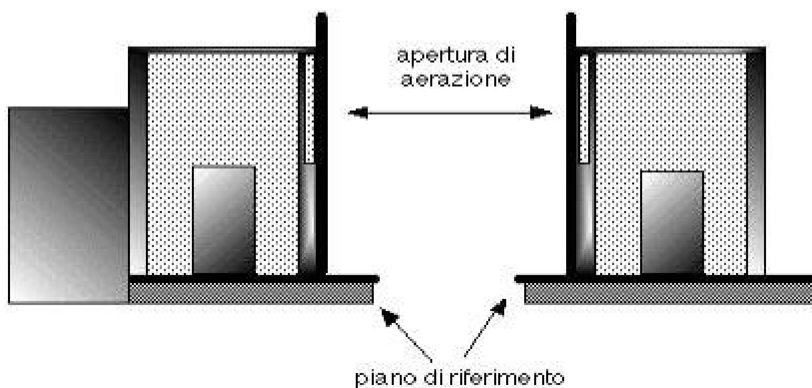
Si richiamano gli obblighi di cui all'art. 11 del decreto del Presidente della Repubblica 26-8-1993, n. 412.

Nei locali di cui al punto 4.2 è vietato depositare ed utilizzare sostanze infiammabili o tossiche e materiali non attinenti all'impianto e devono essere adottate adeguate precauzioni affinché, durante qualunque tipo di lavoro, l'eventuale uso di fiamme libere non costituisca fonte di innesco.

TITOLO VII.
IMPIANTI ESISTENTI.

7.1
Gli impianti esistenti devono essere resi conformi alle presenti disposizioni. E' tuttavia ammesso che:
la superficie di aerazione sia inferiore a quella richiesta al punto 4.1.2, purché non inferiore a quella risultante dalla formula:
· $S > 8,6\ Q$ (locali fuori terra);
· $S > 12,9\ Q$ (locali seminterrati ed interrati fino a quota -5 m);
· $S > 17,2\ Q$ (locale interrato fra quota compresa tra -5 e -10 m al di sotto del piano di riferimento).
E' consentito che l'altezza dei locali sia inferiore a quella prevista nella normativa precedente, nel rispetto dei punti 4.1.3 e 4.2.4. Per impianti di portata termica superiore a 350 kW l'altezza non deve essere comunque inferiore a 2,5 m.

tavola 1 - locale fuori terra



Il piano di calpestio è a quota non inferiore a quella del piano di riferimento

tavola 2 a - locale interrato

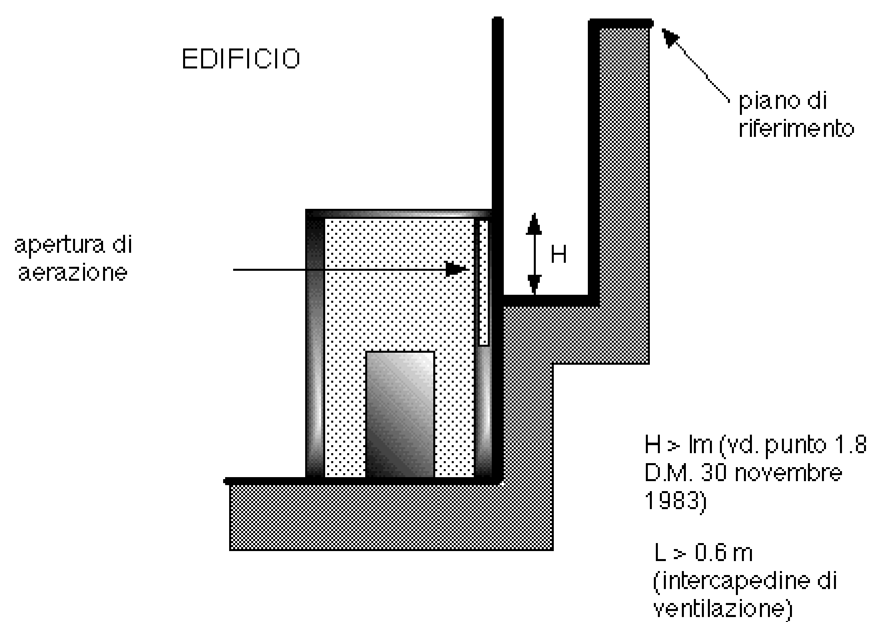
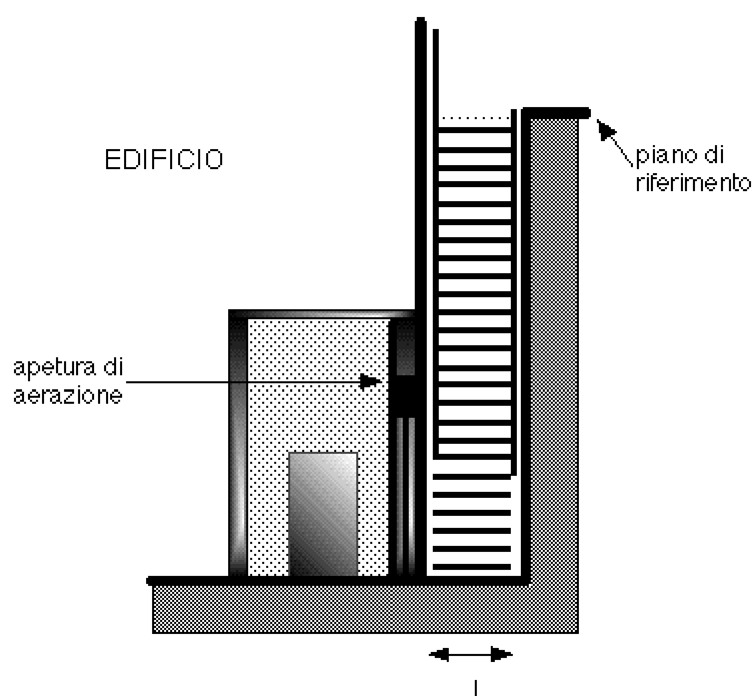


tavola 2 b - locale interrato



L > 0.9 m (intercapedine di accesso)

tavola 2 c - locale interrato

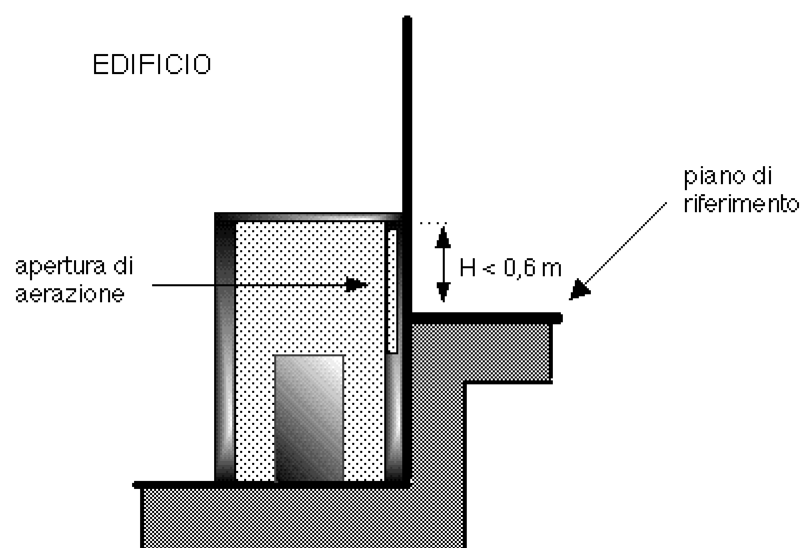
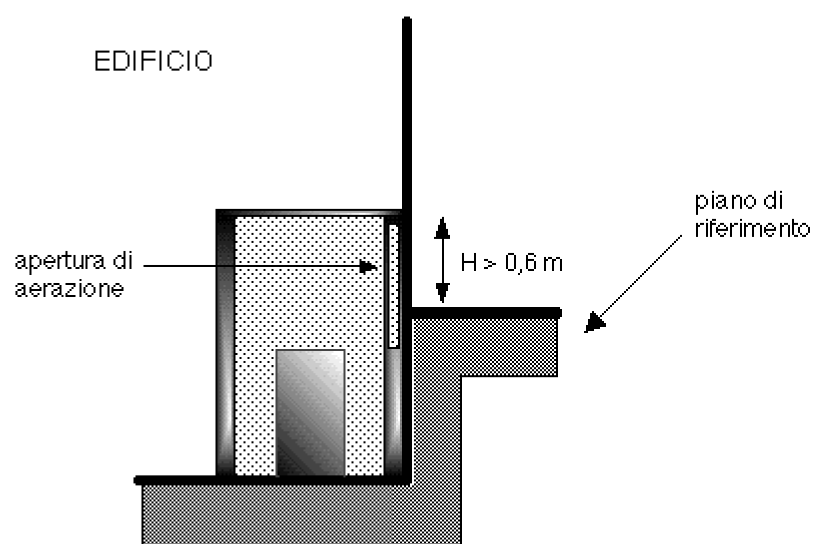
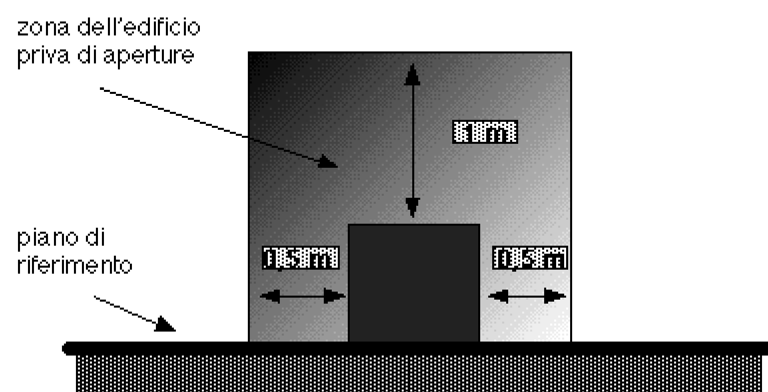


tavola 3 - locale seminterrato



<u>tavola 4 - installazione all'aperto in adiacenza a parete</u>



MINISTERO DELL'INTERNO
DECRETO 28 aprile 2005

Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili liquidi. (*GU n. 116 del 20-5-2005*)

IL MINISTRO DELL'INTERNO

Vista la legge 13 maggio 1961, n. 469, concernente l'ordinamento dei servizi antincendi e del Corpo nazionale dei vigili del fuoco;
Vista la legge 26 luglio 1965, n. 966, concernente la disciplina delle tariffe, delle modalità di pagamento e dei compensi al personale del Corpo nazionale dei vigili del fuoco per i servizi a pagamento;
Vista la legge 13 luglio 1966, n. 615, recante: «Provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico, limitatamente al settore degli impianti termici»;
Visto il decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1970, n. 1391, di approvazione del regolamento di esecuzione della legge 13 luglio 1966, n. 615;
Visto il decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577, recante l'approvazione del regolamento concernente l'espletamento dei servizi di prevenzione e di vigilanza antincendi;
Visto il decreto del Presidente della Repubblica 12 gennaio 1998, n. 37, recante l'approvazione del regolamento concernente i procedimenti relativi alla prevenzione incendi;
Visto il progetto di regola tecnica elaborato dal Comitato centrale tecnico scientifico per la prevenzione incendi di cui all'art. 10 del decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577, modificato dall'art. 3 del decreto del Presidente della Repubblica 10 giugno 2004, n. 200;
Rilevata la necessità di aggiornare le disposizioni di sicurezza antincendio per gli impianti termici alimentati da combustibili liquidi;
Espletata la procedura di informazione ai sensi della direttiva 98/34/CE, come modificata dalla direttiva 98/48/CE;

Decreta:

Art. 1.

Campo di applicazione
1. Il presente decreto ha per scopo l'emanazione di disposizioni di prevenzione incendi riguardanti la progettazione, la costruzione e l'esercizio dei sottoelencati impianti termici di portata termica complessiva maggiore di 35 kW (convenzionalmente tale valore é assunto corrispondente al valore di 30.000 kcal/h indicato nelle precedenti disposizioni), alimentati da combustibili liquidi:
a) climatizzazione di edifici e ambienti;
b) produzione centralizzata di acqua calda, acqua surriscaldata e/o vapore;
c) forni da pane e altri laboratori artigiani;
d) lavaggio biancheria e sterilizzazione;
e) cucine e lavaggio stoviglie.
2. Sono esclusi dal campo di applicazione gli impianti realizzati specificatamente per essere inseriti in cicli di lavorazione industriale e gli inceneritori.
3. Non sono oggetto del presente decreto le attrezzature a pressione e gli insiemi disciplinati dal decreto legislativo, 25 febbraio 2000, n. 93 (pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 91 del 18 aprile 2000), di attuazione della direttiva 97/23/CE.
4. Piu' apparecchi termici installati nello stesso locale o in locali direttamente comunicanti, sono considerati come facenti parte di un unico impianto, di portata termica pari alla somma delle portate termiche dei singoli apparecchi. All'interno di una singola unità immobiliare adibita ad uso abitativo, ai fini del calcolo della portata termica complessiva, non concorrono gli apparecchi domestici di portata termica singola non superiore a 35 kW quali gli apparecchi di cottura alimenti, le stufe, i caminetti, i radiatori individuali, gli lavabiancheria.
5. Le disposizioni del presente decreto si applicano agli impianti di nuova realizzazione.
Art. 2.

Disposizioni per gli impianti esistenti 1. Agli impianti esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto e di portata termica superiore a 116 kW (convenzionalmente tale valore é assunto corrispondente al valore di 100.000 kcal/h indicato nelle precedenti disposizioni), purché approvati o autorizzati dai competenti organi del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, in base alla previgente normativa, non é richiesto alcun adeguamento, anche nel caso di aumento di portata termica, purché non superiore al 20% di quella già approvata od autorizzata e purché realizzata una sola volta. In ogni caso successivi aumenti della portata termica realizzati negli impianti di cui sopra richiedono l'adeguamento alle disposizioni del presente decreto.
2. Gli impianti esistenti in possesso del nullaosta provvisorio di cui alla legge 7 dicembre 1984, n. 818 (pubblicata nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 338 del 10 dicembre 1984), sono adeguati alle presenti disposizioni entro tre anni dall'entrata in vigore del presente decreto con l'esclusione dei requisiti di ubicazione, di accesso e di aerazione dei locali per i quali può essere applicata la previgente normativa.
3. Agli impianti esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto e di portata termica non superiore a 116 kW, purché realizzati in conformità alla previgente normativa, non é richiesto alcun adeguamento, anche nel caso di aumento di portata termica tale da non comportare il superamento di 116 kW.
Art. 3.
Obiettivi
1. Ai fini della prevenzione degli incendi ed allo scopo di raggiungere i primari obiettivi di sicurezza relativi alla salvaguardia delle persone, dei beni e dei soccorritori, gli impianti di cui all'art. 1 sono realizzati in modo da: evitare la fuoriuscita accidentale di combustibile; evitare, nel caso di fuoriuscita accidentale di combustibile, spandimenti in locali diversi da quello di installazione; limitare, in caso di incendio, danni alle persone; limitare, in caso di incendio, danni ai locali vicini a quelli contenenti gli impianti; consentire ai soccorritori di operare in condizioni di sicurezza.
Art. 4.
Disposizioni tecniche
1. Ai fini del raggiungimento degli obiettivi riportati al precedente art. 3, é approvata la regola tecnica di prevenzione incendi allegata al presente decreto.
Art. 5.
Sicurezza degli apparecchi e dei relativi dispositivi
1. Ai fini della salvaguardia della sicurezza antincendio, gli apparecchi e i relativi dispositivi di sicurezza, regolazione e controllo, sono costruiti secondo la legislazione vigente e le norme di buona tecnica.
Art. 6.
Commercializzazione CE
1. I prodotti provenienti da uno degli Stati membri dell'Unione europea o dalla Turchia, ovvero da uno degli Stati aderenti all'Associazione europea di libero scambio (EFTA), firmatari dell'accordo SEE, legalmente riconosciuti sulla base di norme o regole tecniche applicate in tali Stati che permettono di garantire un livello di protezione, ai fini della sicurezza antincendio, equivalente a quello perseguito dalla presente regolamentazione, possono essere impiegati nel campo di applicazione disciplinato dal presente decreto.
Art. 7.
Disposizioni finali
1. Sono abrogate tutte le precedenti disposizioni di prevenzione incendi impartite in materia dal Ministero dell'interno, fatto salvo quanto previsto all'art. 2 per gli impianti esistenti. Il presente decreto entra in vigore il sessantesimo giorno successivo alla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana. É fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.
Roma, 28 aprile 2005
Il Ministro: Pisanu

Allegato
REGOLA TECNICA DI PREVENZIONE INCENDI PER LA PROGETTAZIONE, LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI IMPIANTI TERMICI ALIMENTATI DA COMBUSTIBILI LIQUIDI

TITOLO I

Generalità
1.1 Termini, definizioni e tolleranze dimensionali.
1. Ai fini delle presenti disposizioni si applicano i termini, le definizioni e le tolleranze dimensionali approvati con il decreto ministeriale 30 novembre 1983 (Gazzetta Ufficiale n. 339 del 12 dicembre 1983). Inoltre, si definisce:
a) apparecchio: l'insieme costituito da un generatore di calore

e relativo/i bruciatore/i;
b) camino: condotto subverticale avente lo scopo di disperdere, a conveniente altezza dal suolo, i prodotti della combustione, realizzato con materiali incombustibili, impermeabili ai gas, resistenti ai fumi ed al calore e tali, in ogni caso, da garantire che la temperatura della superficie esterna non costituisca elemento di pericolo per gli ambienti e le strutture attraversate;
c) canale da fumo: condotto di raccordo posto tra l'uscita dei fumi dall'apparecchio ed il camino, rispondente ai medesimi requisiti costruttivi previsti per il camino;
d) capacità di un serbatoio: volume geometrico interno del serbatoio;
e) condotte aerotermiche: condotte per il trasporto di aria trattata e/o per la ripresa dell'aria dagli ambienti serviti e/o dell'aria esterna da un generatore d'aria calda;
f) condotte di adduzione del combustibile liquido: insieme di tubazioni rigide e flessibili, curve, raccordi ed accessori uniti fra loro per la distribuzione del combustibile liquido;
g) combustibile liquido: combustibile derivato dal petrolio (olio combustibile o gasolio) o di origine vegetale;
h) generatore di aria calda a scambio diretto: apparecchio destinato al riscaldamento dell'aria mediante produzione di calore in una camera di combustione con scambio termico attraverso pareti dello scambiatore, senza fluido intermediario, in cui il flusso dell'aria é mantenuto da uno o più ventilatori;
i) impianto termico: complesso comprendente: le condotte di adduzione del combustibile liquido, gli apparecchi e gli eventuali accessori destinati alla produzione di calore;
j) locale esterno: locale ubicato su spazio scoperto, anche in adiacenza all'edificio servito, purché strutturalmente separato e privo di pareti comuni;
k) locale fuori terra: locale il cui piano di calpestio é a quota non inferiore a quello del piano di riferimento;
l) locale interrato: locale in cui l'intradosso del solaio di copertura é a quota inferiore a + 0,6 m al di sopra del piano di riferimento;
m) locale seminterrato: locale che non é definibile fuori terra né interrato;
n) modulo a tubo radiante: apparecchio destinato al riscaldamento di ambienti mediante emanazione di calore per irraggiamento, costituito da una unità monoblocco composta dal tubo o dal circuito radiante, dall'eventuale riflettore e relative staffe di supporto, dall'eventuale scambiatore, dal bruciatore, dal ventilatore, dai dispositivi di sicurezza, dal pannello di programmazione e controllo, dal programmatore e dagli accessori relativi;
o) nastro radiante: apparecchio destinato al riscaldamento di ambienti mediante emanazione di calore per irraggiamento costituito da una unità termica e da un circuito di condotte radianti per la distribuzione del calore stesso. L'unità termica é composta da un bruciatore, da un ventilatore-aspiratore, da una camera di combustione, da una camera di ricircolo, dal condotto di espulsione fumi, dai dispositivi di controllo e sicurezza, dal presso stato differenziale ed eventualmente dal termostato di sicurezza positiva a riarmo manuale. Le condotte radianti, la cui temperatura superficiale massima deve essere minore di 300 °C, devono essere realizzate con materiale resistente alle alte temperature e isolate termicamente nella parte superiore e laterale, devono essere a tenuta ed esercite costantemente in depressione; tali condotte sono parte integrante dell'apparecchio;
p) piano di riferimento: piano della strada pubblica o privata o dello spazio scoperto sul quale é attestata la parete nella quale sono realizzate le aperture di aerazione;
q) portata termica: quantità di energia termica assorbita nell'unità di tempo dall'apparecchio, dichiarata dal costruttore, espressa in kiloWatt (kW);
r) serbatoio: recipiente idoneo al contenimento del combustibile liquido;
s) serranda tagliafuoco: dispositivo di otturazione ad azionamento automatico destinato ad interrompere il flusso dell'aria nelle condotte aerotermiche ed a garantire la compartimentazione antincendio per un tempo prestabilito.
1.2 Luoghi di installazione degli apparecchi.
1. Gli apparecchi possono essere installati: all'aperto; in locali esterni; in fabbricati destinati anche ad altro uso o in locali inseriti nella volumetria del fabbricato servito; in serre.
2. Gli apparecchi devono in ogni caso essere installati in modo tale da non essere esposti ad urti o manomissioni.
1.2.1 Disposizioni comuni.
1. Nel caso in cui l'asse del bruciatore é ubicato a quota maggiore della generatrice superiore del serbatoio non é necessario prevedere bacini di contenimento o soglie rialzate.

TITOLO II

Installazione all'aperto
2.1 Disposizioni comuni.

1. Gli apparecchi installati all'aperto, in luogo avente le caratteristiche di spazio scoperto, devono essere costruiti per tale tipo di installazione oppure adeguatamente protetti dagli agenti atmosferici, secondo quanto stabilito dal costruttore.
2. É ammessa l'installazione in adiacenza alle pareti dell'edificio servito alle seguenti condizioni: la parete deve possedere caratteristiche di resistenza al fuoco almeno REI 30 ed essere realizzata con materiale incombustibile.
3. Qualora la parete non soddisfi in tutto o in parte tali requisiti:
gli apparecchi devono distare almeno 0,6 m dalle pareti degli edifici, oppure, deve essere interposta una struttura avente caratteristiche non inferiori a REI 120 di dimensioni superiori di almeno 0,5 m della proiezione retta dell'apparecchio lateralmente ed 1 m superiormente.
4. Qualora la generatrice superiore del serbatoio si trovi a quota maggiore rispetto all'asse del bruciatore, deve essere previsto un idoneo bacino di contenimento avente altezza minima pari a 0,20 m e realizzato in modo tale da evitare l'accumulo delle acque meteoriche.
2.2 Disposizioni particolari.
2.2.1 Limitazioni per i generatori di aria calda installati all'aperto.
1. Nel caso il generatore sia a servizio di locali di pubblico spettacolo o di locali soggetti ad affollamento superiore a 0,4 persone/m2, deve essere installata sulla condotta dell'aria calda all'esterno dei locali serviti, una serranda tagliafuoco di caratteristiche non inferiori a REI 30 asservita a dispositivo termico tarato a 80 °C o a impianto automatico di rivelazione incendio. Inoltre, nel caso in cui le lavorazioni o i materiali in deposito negli ambienti da riscaldare comportino la formazione di gas, vapori o polveri suscettibili di dar luogo ad incendi e/o esplosioni, non é permesso il ricircolo dell'aria. Le condotte aerotermiche devono essere conformi al punto 4.5.3.
2.2.2 Tubi e nastri radianti installati all'aperto.
1. É ammessa l'installazione di tubi e nastri con la parte radiante posta all'interno dei locali ed il resto dell'apparecchio al di fuori di questi, purché la parete attraversata sia realizzata in materiale incombustibile per almeno 1 m dall'elemento radiante. Per la parte installata all'interno si applica quanto disposto al punto 4.6 per i moduli a tubi radianti e al punto 4.7 per i nastri radianti.

TITOLO III

Installazione in locali esterni
1. I locali devono essere ad uso esclusivo e realizzati in materiali incombustibili. Inoltre essi devono soddisfare i requisiti di ubicazione richiesti al Titolo II, di aerazione richiesti al punto 4.1.2 e di disposizione degli apparecchi al loro interno, richiesti al punto 4.1.3.

TITOLO IV

Installazione in fabbricati destinati anche ad altro uso o in locali inseriti nella volumetria del fabbricato servito

4.1 Disposizioni comuni.
4.1.1 Ubicazione.
1. Gli impianti termici possono essere installati in un qualsiasi locale del fabbricato che abbia almeno una parete, di lunghezza non inferiore al 15% del perimetro, confinante con spazio scoperto o strada pubblica o privata scoperta o, nel caso di locali interrati, con intercapedine ad uso esclusivo, di sezione orizzontale netta non inferiore a quella richiesta per l'aerazione, larga almeno 0,6 m ed attestata superiormente su spazio scoperto o strada scoperta.
4.1.2 Aperture di aerazione.
1. I locali devono essere dotati di una o più aperture permanenti di aerazione realizzate su pareti esterne di cui al punto
4.1.1; é consentita la protezione delle aperture di aerazione con grigliati metallici, reti e/o alette antipioggia a condizione che non venga ridotta la superficie netta di aerazione. Ai fini della realizzazione delle aperture di aerazione, la copertura é considerata parete esterna qualora confinante con spazio scoperto e di superficie non inferiore al 50% della superficie in pianta del locale, nel caso dei locali di cui al punto 4.2, e al 20% negli altri casi.
2. Fatto salvo quanto previsto dal regolamento per l'esecuzione della legge 13 luglio 1966, n. 615, contro l'inquinamento atmosferico, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1970, n. 1391 (S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 59 dell'8 marzo 1971), le superfici libere minime, in funzione della portata termica

complessiva, non devono essere inferiori a quanto di seguito riportato («Q» esprime la portata termica, in kW, e «S» la superficie, in cm2):
a) locali fuori terra: S >= Q x 6;
b) locali seminterrati ed interrati, fino a quota -5 m dal piano di riferimento: S >= Q x 9;
c) locali interrati, a quota inferiore a -5 m al di sotto del piano di riferimento: S >= Q x 12 con un minimo di 3.000 cm2. In ogni caso ciascuna apertura non deve avere superficie netta inferiore a 100 cm2.
3. Alle serre si applica quanto previsto al successivo Titolo V.
4.1.3 Disposizione degli apparecchi all'interno dei locali.
1. Le distanze tra un qualsiasi punto esterno degli apparecchi e le pareti verticali e orizzontali del locale, nonché le distanze fra gli apparecchi installati nello stesso locale, devono permettere l'accessibilità agli organi di regolazione, sicurezza e controllo nonché la manutenzione ordinaria secondo quanto prescritto dal costruttore dell'apparecchio.
4.2 Locali di installazione di apparecchi per la climatizzazione di edifici ed ambienti, per la produzione centralizzata di acqua calda, acqua surriscaldata e/o vapore.
1. I locali devono essere destinati esclusivamente agli impianti termici.
4.2.1 Caratteristiche costruttive.
1. I locali posti all'interno di fabbricati destinati anche ad altri usi devono costituire compartimento antincendio.
2. Le strutture portanti devono possedere requisiti di resistenza al fuoco non inferiori a R 120, quelle di separazione da altri ambienti non inferiori a REI 120. Nel caso di apparecchi di portata termica complessiva inferiore a 116 kW é ammesso che tali caratteristiche siano ridotte a R 60 e REI 60. Le strutture devono essere realizzate con materiali incombustili.
3. Ferme restando le limitazioni di cui al punto 4.1.3 ed al successivo punto 4.2.3, l'altezza del locale di installazione deve rispettare le seguenti misure minime, in funzione della portata termica complessiva:
non superiore a 116 kW: 2,00 m; superiore a 116 kW e sino a 350 kW: 2,30 m; superiore a 350 kW: 2,50 m.
4. Qualora la generatrice superiore del serbatoio si trovi a quota maggiore rispetto all'asse del bruciatore, la soglia del locale deve essere rialzata di almeno 0,20 m rispetto al pavimento. Inoltre il pavimento ed una fascia di almeno 0,20 m di altezza delle pareti perimetrali, devono essere resi impermeabili al combustibile utilizzato in modo che si possa determinare un bacino di contenimento in caso di fuoriuscita accidentale di combustibile.
4.2.2 Aperture di aerazione.
1. La superficie di aerazione, calcolata e realizzata secondo le modalità riportate al punto 4.1.2, non deve essere in ogni caso inferiore a 2.500 cm2 .
4.2.3 Disposizione degli apparecchi all'interno dei locali.
1. Lungo il perimetro dell'apparecchio é consentito il passaggio dei canali da fumo e delle condotte aerotermiche, delle tubazioni dell'acqua, del combustibile, del vapore e dei cavi elettrici a servizio dell'apparecchio.
2. É consentita l'installazione a parete di apparecchi previsti per tale tipo di installazione.
3. É consentito che piu' apparecchi termici a pavimento o a parete, previsti per il particolare tipo di installazione, siano posti tra loro in adiacenza o sovrapposti, a condizione che tutti i dispositivi di sicurezza e di controllo siano facilmente raggiungibili.
4.2.4 Accesso.
1. L'accesso può avvenire dall'esterno da: spazio scoperto; strada pubblica o privata scoperta; porticati; intercapedine antincendio di larghezza non inferiore a 0,9 m.
2. L'accesso dall'interno può avvenire solo tramite disimpegno avente le seguenti caratteristiche:
a) impianti di portata termica non superiore a 116 kW: resistenza al fuoco delle strutture e delle porte REI 30;
b) impianti di portata termica superiore a 116 kW: superficie in pianta netta minima di 2 m2; resistenza al fuoco delle strutture e delle porte REI 60; aerazione a mezzo di aperture di superficie complessiva non inferiore a 0,5 m2 realizzate su parete attestata su spazio scoperto, strada pubblica o privata scoperta o su intercapedine. Nel caso in cui l'aerazione non sia realizzabile come sopra specificato é consentito l'utilizzo di un condotto in materiale incombustibile di sezione non inferiore a 0,1 m2 sfociante al di sopra della copertura dell'edificio.
3. Nel caso di locali ubicati all'interno del volume di fabbricati destinati, anche parzialmente a pubblico spettacolo, caserme, attività comprese nei punti 51, 75, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 92 e 94 (per edifici aventi altezza antincendio superiore a 54 m) dell'allegato al decreto ministeriale 16 febbraio 1982 (Gazzetta Ufficiale n. 98 del 9 aprile 1982) o soggetti ad affollamento superiore a 0,4 persone per m2, l'accesso deve avvenire direttamente dall'esterno o da intercapedine antincendio di larghezza non inferiore a 0,9 m.
4.2.4.1 Porte.
1. Le porte dei locali e dei disimpegni devono:
avere altezza minima di 2 m e larghezza minima di 0,8 m; essere munite di dispositivo di autochiusura. Inoltre:

a) per impianti con portata termica complessiva non superiore a 116 kW: possedere caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI 30;
b) per impianti con portata termica complessiva superiore a 116 kW:
essere apribili verso l'esterno; possedere caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI 60.
2. Alle porte di accesso diretto da spazio scoperto, strada pubblica o privata scoperta, o da intercapedine antincendio non é richiesto il requisito della resistenza al fuoco, purché siano realizzate in materiale incombustibile.
4.3 Locali per forni da pane, lavaggio biancheria, altri laboratori artigiani e sterilizzazione.
1. Gli apparecchi devono essere installati in locali ad essi esclusivamente destinati o nei locali in cui si svolgono le lavorazioni.
4.3.1 Caratteristiche costruttive.
1. Le strutture portanti devono possedere requisiti di resistenza al fuoco non inferiori a R 60, quelle di separazione da altri ambienti non inferiori a REI 60. Per portate termiche complessive fino a 116 kW, sono consentite caratteristiche di resistenza al fuoco R/REI 30.
4.3.2. Accesso e comunicazioni.
1. L'accesso può avvenire:
direttamente dall'esterno, tramite porta larga almeno 0,8 m realizzata in materiale incombustibile; da locali attigui, purché pertinenti l'attività stessa, tramite porte larghe almeno 0,8 m, di resistenza al fuoco non inferiore a REI 30, dotate di dispositivo di autochiusura anche del tipo normalmente aperto purché asservito ad un sistema di rivelazione incendi.
4.4 Locali di installazione di impianti cucina e lavaggio stoviglie.
1. I locali, fatto salvo quanto consentito nel successivo punto
4.4.3, devono essere esclusivamente destinati agli apparecchi.
4.4.1 Caratteristiche costruttive.
1. Le strutture portanti devono possedere requisiti di resistenza al fuoco non inferiori a R 120, quelle di separazione da altri ambienti non inferiori a REI 120. Per impianti di portata termica complessiva fino a 116 kW sono consentite caratteristiche R/REI 60.
4.4.2. Accesso e comunicazioni.
1. L'accesso può avvenire:
direttamente dall'esterno, tramite porta larga almeno 0,8 m realizzata in materiale incombustibile;
dal locale consumazione pasti, tramite porte larghe almeno 0,8 m, di resistenza al fuoco non inferiore a REI 60 per portate termiche superiori a 116 kW e REI 30 negli altri casi, dotate di dispositivo di autochiusura anche del tipo normalmente aperto purché asservito ad un sistema di rivelazione incendi.
2. É consentita la comunicazione con altri locali, pertinenti l'attività servita dall'impianto, tramite disimpegno anche non aerato, con eccezione dei locali destinati a pubblico spettacolo, con i quali la comunicazione può avvenire esclusivamente tramite disimpegno avente le caratteristiche indicate al punto 4.2.4, comma 2, lettera b), indipendentemente dalla portata termica.
4.4.3 Installazioni in locali in cui avviene anche la consumazione di pasti.
1. L'installazione di apparecchi di cottura é consentita, negli stessi locali di consumazione pasti, alle seguenti ulteriori condizioni:
a) gli apparecchi utilizzati devono essere corredati di un efficace sistema di evacuazione dei fumi e dei vapori di cottura (p.e.: cappa aspirante);
b) le cappe o i dispositivi similari devono essere costruiti in materiale incombustibile e dotati di filtri per grassi e di dispositivi per la raccolta delle eventuali condense;
c) le comunicazioni dei locali con altri, pertinenti l'attività servita, deve avvenire tramite porte REI 30 con dispositivo di autochiusura;
d) il locale consumazione pasti, in relazione all'affollamento previsto, deve essere servito da vie di esodo ed uscite, tali da consentire una rapida e sicura evacuazione delle persone presenti in caso di emergenza.
4.5 Locali di installazione di generatori di aria calda a scambio diretto.
4.5.1 Locali destinati esclusivamente ai generatori.
1. I locali e le installazioni devono soddisfare i requisiti richiesti al punto 4.2. É tuttavia ammesso che i locali comunichino con gli ambienti da riscaldare attraverso le condotte aerotermiche,
che devono essere conformi al successivo punto 4.5.3. Inoltre: nel caso in cui le lavorazioni o le concentrazioni dei materiali in deposito negli ambienti da riscaldare comportino la formazione di gas, vapori o polveri suscettibili di dar luogo ad incendi e/o esplosioni, non é permesso il ricircolo dell'aria; l'impianto deve essere munito di dispositivo automatico che consenta, in caso di intervento della serranda tagliafuoco, l'espulsione all'esterno

dell'aria calda proveniente dall'apparecchio; l'intervento della serranda tagliafuoco deve determinare automaticamente lo spegnimento del bruciatore.
4.5.2 Locali di installazione destinati ad altre attività.
1. É vietata l'installazione all'interno di locali di pubblico spettacolo, locali soggetti ad affollamento superiore a 0,4 persone/m2, locali in cui le lavorazioni o le concentrazioni dei materiali in deposito negli ambienti da riscaldare comportino la formazione di gas, vapori o polveri suscettibili di dar luogo ad incendi e/o esplosioni.
4.5.2.1 Caratteristiche dei locali.
1. Le pareti alle quali sono addossati, eventualmente, gli apparecchi devono possedere caratteristiche almeno REI 30 ed essere realizzate in materiale incombustibile.
2. Qualora non siano soddisfatti i suddetti requisiti di comportamento al fuoco, devono essere rispettate le seguenti distanze:
0,60 m tra l'involucro dell'apparecchio e le pareti;
1,00 m tra l'involucro dell'apparecchio ed il soffitto.
3. Se tali distanze non sono rispettate deve essere interposta una struttura di schermo, avente caratteristiche non inferiori a REI 120 e dimensioni superiori di almeno 0,50 m della proiezione retta dell'apparecchio.
4.5.2.2 Disposizione degli apparecchi.
1. La distanza fra la superficie esterna del generatore di aria calda, del canale da fumo e del camino da eventuali materiali combustibili in deposito deve essere tale da impedire il raggiungimento, sulla superficie di detti materiali, di temperature pericolose per lo sviluppo di incendi e/o alterazioni o reazioni chimiche e, in ogni caso, non inferiore a 4 m. Tale limitazione non si applica agli apparecchi posti ad un'altezza non inferiore a 2,5 m dal pavimento per i quali sono sufficienti distanze minime pari a 1,5 m.
2. Gli apparecchi installati a pavimento od ad una altezza inferiore a 2,5 m, devono essere protetti da una recinzione metallica fissa di altezza non inferiore a 1,5 m, distante almeno 0,6 m dall'apparecchio e comunque posta in modo da consentire le operazioni di manutenzione e di controllo.
4.5.3. Condotte aerotermiche.
1. Le condotte devono essere realizzate in conformità a quanto previsto dal decreto ministeriale 31 marzo 2003 (Gazzetta Ufficiale n. 86 del 12 aprile 2003) recante: «Requisiti di reazione al fuoco dei materiali costituenti le condotte di distribuzione e ripresa aria degli impianti di condizionamento e ventilazione».
2. Negli attraversamenti di pareti e solai, lo spazio attorno alle condotte deve essere sigillato con materiale incombustibile, senza tuttavia ostacolare le dilatazioni delle condotte stesse.
3. Le condotte non possono attraversare luoghi sicuri (che non siano spazi scoperti), vani scala, vani ascensore e locali in cui le lavorazioni o i materiali in deposito comportano il rischio di esplosione e/o incendio. L'attraversamento dei sopra richiamati locali puo' tuttavia essere ammesso se le condotte o le strutture che le racchiudono hanno una resistenza al fuoco non inferiore alla classe del locale attraversato ed in ogni caso non inferiore a REI 30.
4. Qualora le condotte attraversino strutture che delimitano compartimenti antincendio, deve essere installata, in corrispondenza dell'attraversamento, almeno una serranda, avente resistenza al fuoco pari a quella della struttura attraversata, azionata automaticamente e direttamente da:
rivelatori di fumo, installati nelle condotte, qualora gli apparecchi siano a servizio di più di un compartimento antincendio e si effettui il ricircolo dell'aria;
dispositivi termici, tarati a 80° C, posti in corrispondenza delle serrande stesse, negli altri casi. 5. L'intervento della serranda deve determinare automaticamente lo spegnimento del bruciatore.
4.6. Locali di installazione di moduli a tubi radianti.
1. É vietata l'installazione all'interno di locali di pubblico spettacolo, locali soggetti ad affollamento superiore a 0,4 persone/m2, locali in cui le lavorazioni o le concentrazioni dei materiali in deposito negli ambienti da riscaldare comportino la formazione di gas, vapori o polveri suscettibili di dar luogo ad incendi e/o esplosioni.
4.6.1 Caratteristiche dei locali.
1. Le strutture orizzontali e/o verticali alle quali sono addossati i bruciatori dei moduli a tubi radianti, devono possedere caratteristiche di resistenza al fuoco almeno R/REI 30 e realizzate in materiale incombustibile.
2. Qualora non siano soddisfatti i suddetti requisiti di comportamento al fuoco, l'installazione deve avvenire nel rispetto delle seguenti distanze:
0,60 m tra l'involucro dei bruciatori e le pareti;
1,00 m tra l'involucro dei bruciatori ed il soffitto.
3. Se tali distanze non sono rispettate, deve essere interposta una struttura di caratteristiche non inferiori a REI 120 avente dimensioni lineari maggiori di almeno 0,50 m rispetto a quelle della proiezione retta del bruciatore lateralmente, e 1,0 m rispetto a quelle della proiezione retta del bruciatore superiormente.
4.6.2 Disposizione dei moduli all'interno dei locali.

1. La distanza tra la superficie esterna del modulo ed eventuali materiali combustibili in deposito ed il piano calpestabile deve essere tale da impedire il raggiungimento di temperature pericolose ed in ogni caso non inferiore a 4 m.
2. Il circuito radiante deve essere installato in modo da garantire, sulla base di specifiche istruzioni tecniche fornite dal costruttore, che la temperatura delle strutture verticali e orizzontali alle quali é addossato il circuito medesimo non superi i 50° C, prevedendo, ove necessario, l'interposizione di idonee schermature di protezione.
4.7. Locali di installazione di nastri radianti.
1. I nastri radianti devono essere installati rispettando una distanza minima di 4 metri tra il piano di calpestio e il filo inferiore del circuito radiante dell'apparecchio.
2. Fatto salvo quanto previsto nelle specifiche regole tecniche di prevenzione incendi, é in ogni caso vietata l'installazione dei suddetti apparecchi:
all'interno di locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo; in locali soggetti a densità di affollamento maggiore di 0,4 persone/m2; in locali interrati; in locali in cui le lavorazioni o le concentrazioni dei materiali in deposito negli ambienti da riscaldare comportino la formazione di gas, vapori e/o polveri suscettibili di dare luogo ad incendi e/o esplosioni.
3. Negli impianti sportivi e nei locali soggetti ad affollamento con densità maggiore di 0,1 persone/m2, é ammessa l'installazione di nastri radianti, a condizione che l'unità termica sia posizionata all'aperto.
4.7.1 Caratteristiche dei locali.
4.7.1.1 Unità termica posizionata all'aperto.
1. L'installazione deve essere conforme alle disposizioni di cui al punto 2.1.
4.7.1.2 Unità termica posizionata all'interno dei locali.
1. Le strutture orizzontali e/o verticali alle quali sono addossate le unità termiche, devono possedere caratteristiche di resistenza al fuoco almeno R/REI 30 e realizzate in materiale incombustibile.
2. Qualora non siano soddisfatti i suddetti requisiti di comportamento al fuoco, l'installazione all'interno deve avvenire nel rispetto delle seguenti distanze:
0,60 m tra l'involucro dell'unità termica e le pareti;
1,00 m tra l'involucro dell'unità termica ed il soffitto.
3. Se tali distanze non sono rispettate, deve essere interposta una struttura di caratteristiche non inferiori a REI 120 avente dimensioni lineari maggiori di almeno 0,50 m rispetto a quelle della proiezione retta dell'unità termica lateralmente, e 1,0 m rispetto a quelle della proiezione retta dell'unità termica superiormente.
4.7.2 Disposizione delle condotte radianti all'interno dei locali.
1. La distanza tra la superficie esterna delle condotte radianti ed eventuali materiali combustibili in deposito deve essere tale da impedire il raggiungimento di temperature pericolose sulla superficie dei materiali stessi ai fini dello sviluppo di eventuali incendi e/o reazioni di combustione, ed in ogni caso non minore di 1,5 m.
2. Le condotte radianti devono essere installate in modo da garantire, sulla base di specifiche istruzioni tecniche fornite dal costruttore, che la temperatura delle strutture verticali e orizzontali alle quali sono addossate le condotte medesime non superi i 50° C, prevedendo, ove necessario, l'interposizione di idonee schermature di protezione.
4.7.3 Aperture di aerazione.
1. Qualora l'unità termica sia installata all'interno dei locali, deve essere realizzata una superficie permanente di aerazione di sezione almeno pari a quanto prescritto al punto 4.1.2.
2. La medesima superficie permanente di aerazione deve essere prevista nel caso di installazione dell'unita termica all'aperto, qualora il rapporto fra il volume del locale ove sono installate le condotte radianti ed il volume interno del circuito di condotte radianti, sia minore di 150.

TITOLO V

Installazione di apparecchi all'interno di serre
1. L'installazione di apparecchi all'interno di serre deve avvenire nel rispetto delle seguenti distanze minime da superfici combustibili:
0,60 m tra l'involucro dell'apparecchio e le pareti;
1,00 m tra l'involucro dell'apparecchio ed il soffitto.
2. Se tali distanze non sono rispettate, deve essere interposta una struttura di schermo avente caratteristiche non inferiori a REI 120 e dimensioni superiori di almeno 0,50 m della proiezione retta dell'apparecchio.
3. L'aerazione deve essere assicurata da almeno un'apertura di superficie non inferiore a 100 cm2.

TITOLO VI

Deposito di combustibile liquido
6.1 Ubicazione.
1. Il deposito, costituito da uno o più serbatoi, può essere ubicato all'esterno o all'interno dell'edificio nel quale é installato l'impianto termico o all'interno di serre.
2. Nel caso di deposito ubicato all'esterno, i serbatoi possono essere interrati sotto cortile, giardino o strada oppure installati a vista in apposito e distinto locale oppure all'aperto.
3. Nel caso di deposito ubicato all'interno dell'edificio, i serbatoi possono essere interrati sotto pavimento, oppure installati a vista, in locali aventi caratteristiche di ubicazione di cui al punto 4.1.1.
4. I locali devono essere destinati esclusivamente a deposito di combustibile liquido a servizio dell'impianto.
6.2 Capacità.
1. La capacità di ciascun serbatoio non deve essere maggiore di 25 m3.
2. In relazione all'ubicazione dei serbatoi la capacità complessiva del deposito deve osservare i seguenti limiti:
a) 100 m3, per serbatoi ubicati all'esterno del fabbricato;
b) 50 m3, per serbatoi interrati all'interno del fabbricato;
c) 25 m3, per serbatoi installati a vista all'interno del fabbricato.
6.3 Modalità di installazione.
1. I serbatoi devono essere saldamente ancorati al terreno. In base alle modalità di installazione dei serbatoi si distinguono le seguenti tipologie di deposito:
A) deposito all'esterno con serbatoi interrati:
i serbatoi devono essere installati in modo tale da non essere danneggiati da eventuali carichi mobili o fissi gravanti sul piano di calpestio;
B1) deposito con serbatoi fuori terra in apposito locale esterno:
i serbatoi devono essere installati in apposito locale realizzato in materiale incombustibile, posizionati ad una distanza reciproca nonché dalle pareti verticali ed orizzontali del locale, tale da garantire l'accessibilità per le operazioni di manutenzione ed ispezione. La porta di accesso deve avere, in ogni caso, la soglia interna sopraelevata, onde il locale possa costituire bacino di contenimento impermeabile, di volume non inferiore alla metà della capacità complessiva dei serbatoi;
B2) deposito all'aperto con serbatoi fuori terra:
i serbatoi devono essere dotati di tettoia di protezione dagli agenti atmosferici realizzata in materiale incombustibile e di bacino di contenimento impermeabile realizzato in muratura, cemento armato, o altro materiale idoneo allo scopo, avente capacità pari ad almeno un quarto della capacità complessiva dei serbatoi. É vietata l'installazione su rampe carrabili e su terrazze;
C) deposito con serbatoi interrati all'interno di un edificio:
le pareti ed i solai del locale devono presentare caratteristiche di resistenza al fuoco almeno REI 90;
D) deposito con serbatoi fuori terra all'interno di un edificio:
i serbatoi devono essere installati in apposito locale avente caratteristiche di resistenza al fuoco almeno REI 120, su apposite selle di resistenza al fuoco R 120, posizionati ad una distanza reciproca nonché dalle pareti verticali ed orizzontali del locale, tale da garantire l'accessibilità per le operazioni di manutenzione ed ispezione. La porta di accesso deve avere, in ogni caso, la soglia interna sopraelevata, onde il locale possa costituire bacino di contenimento impermeabile, di volume almeno pari alla capacità complessiva dei serbatoi;
E) deposito all'interno di serre:
i depositi possono essere ubicati all'interno di serre secondo le seguenti modalità:
in serbatoi interrati, installati in modo tale da non essere danneggiati da eventuali carichi mobili o fissi gravanti sul piano di calpestio; in serbatoi ricoperti di terra (tumulati); in serbatoi fuori terra su apposite selle; in questo caso, se le serre sono realizzate in materiale combustibile, devono osservarsi le seguenti distanze minime:
0,60 m tra il perimetro del serbatoio e le pareti della serra;
1,00 m tra il perimetro del serbatoio e il soffitto della serra.
Se tali distanze non sono rispettate deve essere interposta una struttura di schermo avente caratteristiche non inferiori a REI 120 e dimensioni superiori di almeno 0,5 m della proiezione retta del serbatoio.
La distanza tra i serbatoi fuori terra e l'involucro del generatore deve essere non inferiore a 5 m; deve essere inoltre previsto un bacino di contenimento di capacità non inferiore ad un quarto del volume dei serbatoi.
Per depositi installati all'esterno delle serre si applicano le prescrizioni di cui ai punti A), B1) E B2) in funzione delle modalità di installazione previste.
6.4 Accesso e comunicazioni.
1. L'accesso al locale deposito puo' avvenire dall'esterno da:
spazio scoperto;

strada pubblica o privata scoperta;
porticati;
intercapedine antincendio di larghezza non inferiore a 0,9 m;
oppure dall'interno tramite disimpegno avente le caratteristiche indicate al punto 4.2.4, comma 2, lettera b).
2. É consentito utilizzare lo stesso disimpegno per accedere al locale di installazione dell'impianto termico ed al locale deposito.
3. I locali, all'interno di un edificio, adibiti a deposito possono comunicare tra loro esclusivamente a mezzo di porte REI 90 provviste di dispositivo di autochiusura.
4. Non é consentito che il locale adibito a deposito abbia aperture di comunicazione dirette con locali destinati ad altro uso.
6.5 Aperture di aerazione.
1. Il locale deposito deve essere dotato di una o più aperture permanenti di aerazione realizzate su pareti esterne di cui al punto
4.1.1. Nei comuni nei quali non si applicano le prescrizioni del regolamento per l'esecuzione della legge 13 luglio 1966, n. 615, contro l'inquinamento atmosferico, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1970, n. 1391, la superficie di aerazione non deve essere inferiore ad 1/30 della superficie in pianta del locale; é consentita la protezione delle aperture di aerazione con grigliati metallici, reti e/o alette antipioggia a condizione che non venga ridotta la superficie netta di aerazione prevista.
6.6 Porte.
1. Le porte del locale deposito devono avere altezza minima di 2 m, larghezza minima di 0,8 m, essere apribili verso l'esterno ed essere munite di dispositivo di autochiusura.
2. Le porte di accesso al locale deposito devono avere caratteristiche di resistenza al fuoco almeno REI 60.
3. Alle porte di accesso diretto da spazio scoperto, strada pubblica o privata scoperta, intercapedine antincendio ovvero alle porte di accesso a locali esterni all'edificio, non é richiesto il requisito della resistenza al fuoco, purché siano in materiale incombustibile.
6.7 Caratteristiche dei serbatoi.
1. I requisiti tecnici per la costruzione, la posa in opera e l'esercizio dei serbatoi, sia fuori terra che interrati, devono essere conformi alle leggi, ai regolamenti ed alle disposizioni vigenti in materia.
2. I serbatoi devono presentare idonea protezione contro la corrosione e devono essere muniti di:
a) tubo di carico fissato stabilmente al serbatoio ed avente l'estremità libera, a chiusura ermetica, posta in chiusino interrato o in una nicchia nel muro dell'edificio e comunque ubicato in modo da evitare che il combustibile, in caso di spargimento, invada locali o zone sottostanti;
b) tubo di sfiato dei vapori avente diametro interno pari alla metà del diametro del tubo di carico e comunque non inferiore a 25 mm, sfociante all'esterno delle costruzioni ad un'altezza non inferiore a 2,5 m dal piano praticabile esterno ed a distanza non inferiore a 1,5 m da finestre e porte; l'estremità del tubo deve essere protetta con sistema antifiamma;
c) dispositivo di sovrappieno atto ad interrompere, in fase di carico, il flusso del combustibile quando si raggiunge il 90% della capacità geometrica del serbatoio;
d) idonea messa a terra;
e) targa di identificazione inamovibile e visibile anche a serbatoio interrato indicante: il nome e l'indirizzo del costruttore; l'anno di costruzione; la capacità, il materiale e lo spessore del serbatoio.

TITOLO VII

Disposizioni complementari
7.1 Dispositivi accessori.
Devono essere adottate tubazioni, dispositivi di preriscaldamento e di accensione del combustibile conformi all'utilizzo previsto e che garantiscano il rispetto degli obiettivi di sicurezza antincendio riportati all'art. 3.
La tubazione di adduzione del combustibile liquido al bruciatore deve essere munita di: un dispositivo automatico di intercettazione che consenta il passaggio del combustibile soltanto durante il funzionamento del bruciatore stesso; un organo di intercettazione a chiusura rapida e comandabile a distanza dall'esterno del locale serbatoio e del locale ove é installato il bruciatore.
7.2 Impianto elettrico.
1. L'impianto elettrico deve essere realizzato in conformità alla legge 1° marzo 1968, n. 186 (Gazzetta Ufficiale n. 77 del 23 marzo 1968), e tale conformità deve essere attestata secondo le procedure previste dalla legge 5 marzo 1990, n. 46 (Gazzetta Ufficiale n. 59 del 12 marzo 1990), e successive modifiche ed integrazioni.

2. L'interruttore generale a servizio dei locali di cui ai punti 4.2 e 6.1 deve essere installato all'esterno dei locali stessi, in posizione segnalata e facilmente accessibile. Negli altri casi deve essere collocato lontano dall'apparecchio utilizzatore, in posizione segnalata e facilmente raggiungibile e accessibile.
7.3 Mezzi di estinzione degli incendi.
1. In prossimità di ciascun apparecchio e/o serbatoio fuori terra, deve essere installato, in posizione segnalata e facilmente raggiungibile, un estintore portatile avente carica nominale non minore di 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 21A - 113B.
2. Gli impianti termici con portata termica complessiva installata superiore a 1160 kW devono essere protetti da un estintore carrellato a polvere avente carica nominale non minore di 50 kg e capacità estinguente pari a A-B1.
7.4 Segnaletica di sicurezza.
1. La segnaletica di sicurezza deve essere conforme al decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 493 (S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 156 del 23 settembre 1996) e deve richiamare l'attenzione sui divieti e sulle limitazioni imposti nonché segnalare la posizione della valvola esterna di intercettazione e dell'interruttore elettrico generale.

UNI 10845

Impianti a gas per uso domestico
Sistemi per l'evacuazione dei prodotti della combustione asserviti ad apparecchi alimentati a gas
Criteri di verifica, risanamento, ristrutturazione ed intubamento

Febbraio 2000

SOMMARIO
La norma stabilisce i criteri per la verifica della funzionalità di sistemi in esercizio, asserviti ad apparecchi alimentati a gas e per la verifica dell'idoneità di sistemi esistenti, per i quali è previsto il collegamento di apparecchi alimentati a gas. Stabilisce inoltre i criteri per :
- l'adeguamento di sistemi;
- il risanamento e la ristrutturazione di camini e canne fumarie esistenti che non soddisfano i requisiti della norma;
- intubamento di camini e canne fumarie esistenti.

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente norma, con riferimento ai sistemi per l'evacuazione dei prodotti della combustione, prescrive i criteri da adottare per:

- la verifica della funzionalità di sistemi in esercizio, asserviti ad apparecchi alimentati a gas;
- la verifica dell'idoneità di sistemi esistenti, per i quali è previsto il collegamento di apparecchi alimentati a gas;
- l'adeguamento di sistemi, il risanamento e la ristrutturazione di camini e canne fumane esistenti che a seguito di verifica risultano non soddisfare in tutto o in parte i requisiti prescritti dalla presente norma;
- l'intubamento di camini, canne fumarie o vani tecnici esistenti.

La presente norma si applica ai sistemi per l'adduzione di aria comburente e l'evacuazione dei prodotti della combustione ai quali siano collegati osi intendano collegare apparecchi di tipo B o di tipo C, alimentati a gas, inseriti in impianti domestici e similari compresi
nel campo di applicazione delle UNI 7129 e UNI 7131.

Essa non si applica a:

- sistemi collettivi funzionanti con pressione positiva;
- sistemi asserviti ad apparecchi di tipo A;
- sistemi asserviti ad apparecchi di cottura,
- sistemi asserviti ad apparecchi con scarico diretto all'esterno

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

UNI.71 29 impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione e manutenzione

UNI 7131 Impianti a GPL per uso domestico non alimentati da rete di distribuzione - progettazione, installazione, esercizio e manutenzione

UNI 9177 Classificazione di reazione al fuoco dei materiali combustibili

UNI 10389 Generatori di calore - Misurazione in opera del rendimento di combustione

3 TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini della presente norma si applicano le definizioni seguenti

3.1 **adeguamento di un sistema per l'evacuazione dei prodotti della combustione**: Insieme di operazioni finalizzate a conseguire o ripristinare la funzionalità di un sistema.

3.2 **apparecchi similari**: Apparecchi dello stesso tipo, alimentati con lo stesso combustibile, con portata termica nominale uguale o che differisce di non oltre il 30% ed aventi le medesime condizioni di combustione e di evacuazione dei prodotti della combustione.

Nota Queste ultime in particolare sono evidenziate dalla presenza o meno del ventilatore nel circuito di combustione e dalla temperatura dei prodotti della combustione.

3.3 vano tecnico (asola tecnica): Vano a sviluppo prevalentemente verticale, senza soluzione di continuità strutturale ai piani, con perimetro chiuso, adibito al contenimento dei servizi tecnici dell'edificio. Sono considerati vano tecnico anche i camini dismessi e le canne fumarie dismesse.

3.4 **camino**; Condotto verticale avente lo scopo di raccogliere ed espellere, a conveniente altezza dal suolo, i prodotti della combustione provenienti da un solo apparecchio o, nei casi consentiti, da 2 apparecchi.

3.5 **canale da fumo**: Condotto di raccordo posto tra l'uscita dei fumi di un apparecchio ed il camino, canna fumaria o condotto intubato.

3.6 canna fumaria collettiva: Condotto fumi unico atto a raccogliere ed espellere i prodotti della combustione di più apparecchi collocati su diversi piani.

3.7 **canna fumaria collettiva ramificata**: Condotto asservito a più apparecchi installati su più piani di un edificio, realizzato solitamente con elementi prefabbricati che, per giusta sovrapposizione e giunzione, determinano una serie di condotti singoli (secondari), ciascuno dell'altezza di un piano, e un collettore (primario) nel quale confluiscono i prodotti della combustione provenienti dai secondari a mezzo di un elemento speciale che svolge la funzione di deviatore.

3.8 **caratteristiche strutturali di un sistema**: Caratteristiche fisiche e costruttive di tutti i componenti del sistema. Ai fini della presente norma, per la valutazione delle condizioni delle stesse, si devono considerare: forma, superficie, sviluppo, dimensioni, altezza, integrità, natura dei materiali, quota di sbocco, sezione di sbocco.

3.9 **condotto di scarico fumi**: Condotto di raccordo, fornito direttamente dal costruttore dell'apparecchio e facente parte integrante dello stesso, posto tra l'uscita dei fumi dell'apparecchio ed un camino, canna fumaria, condotto intubato o terminale di scarico. Può essere a vista o all'interno del condotto per l'adduzione dell'aria comburente anch'esso a vista.

3.10 **condotto per intubamento**: Condotto composto da uno o più elementi a sviluppo prevalentemente verticale, specificatamente adatto a raccogliere ed espellere i prodotti della combustione, nonché a resistere nel tempo ai componenti degli stessi ed alle loro eventuali condense, idonea per essere inserita in un camino, canna fumaria o vano tecnico esistente.

3.11 **condotto intubato**: Condotto per intubamento inserito in un camino, canna fumaria o vano tecnico esistente.

3.12 **funzionalità di un sistema**: Caratteristica di un sistema di soddisfare i requisiti di sicurezza relativi all'adduzione di aria comburente, all'evacuazione dei prodotti della combustione e all'assenza di fuoriuscita verso l'ambiente interno dei prodotti stessi.

3.13 **fuoriuscita (dei prodotti della combustione):** Perdita dei prodotti della combustione dal sistema verso ambienti interni.

3.14 idoneità di un sistema: Insieme delle caratteristiche qualitative di un sistema che soddi
sfa i requisiti di:

- funzionalità;
- caratteristiche strutturali;
- tenuta.

3.15 **intubamento**: Operazione attraverso la quale, nell'ambito della ristrutturazione di un sistema e mediante l'introduzione di uno o più appositi condotti, si realizza, da un camino, canna fumaria o vano tecnico esistente, un sistema nuovo.

3.16 **portata termica effettiva di funzionamento**: Portata termica massima dell'apparecchio, durante il normale funzionamento dello stesso, ottenuta a seguito dell'eventuale regolazione effettuata dall'installatore, manutentore o responsabile dell'impianto.

3.17 **riflusso**: Fuoriuscita dei prodotti della combustione dall'apparecchio verso il locale di installazione.

3.18 **risanamento/ristrutturazione (di un camino, canna fumaria)**: Operazioni finalizzate a conseguire o ripristinare l'idoneità di un sistema.

3.19 **sistema per l'adduzione di aria comburente e l'evacuazione dei prodotti della combustione (di seguito definito "sistema")**: Complesso delle predisposizioni edili e meccaniche per rapporto di aria comburente all'/agli apparecchio/i e lo scarico all'esterno dei prodotti della combustione.

Sono da considerare parti integranti di un sistema le aperture di ventilazione e/o i condotti per l'apporto di aria comburente, i canali da fumo e i condotti di scarico degli apparecchi, i camini e le canne fumarie, i condotti intubati ed i comignoli.

3.20 **sistema collettivo**: Sistema nel quale più apparecchi similari, alimentati con lo stesso combustibile, sono raccordati alla stessa canna fumaria collettiva o allo stesso condotto intubato.

3.21 **sistema multiplo**: Insieme di più sistemi i cui condotti di aspirazione aria e/o evacuazione fumi sono alloggiati verticalmente nel medesimo vano tecnico.

3.22 **tenuta**: Attitudine di un camino, canna fumaria o condotto intubato a non lasciare fuoriuscire gas o vapori dalle pareti perimetrali.

3.23 **verifica**: Serie di operazioni di controllo eseguite in campo e finalizzate ad accertare il corrretto funzionamento di un sistema ela rispondenza dello stesso alla presente normativa.

4 REQUISITI DI UN SISTEMA

4.1 **Idoneità**

Ai fini della presente norma, un sistema si ritiene idoneo all'esercizio quando sia accertato, mediante le necessarie verifiche effettuate secondo le prescrizioni di cui in 6, che sussistono tutti i requisiti di funzionalità, caratteristiche strutturali e tenuta, come prescritto nei punti seguenti.

4.1.1 **Funzionalità**

Un sistema risulta funzionale al tipo di apparecchio, a tiraggio naturale o munito di ventilatore nel circuito di combustione, cui e asservito, quando, sottoposto alle verifiche di cui in 6 1, soddisfa rispettivamente le condizioni seguenti

- adeguato afflusso di aria comburente,
- assenza di riflusso dei prodotti della combustione verso l'ambiente interno;
- corretta evacuazione dei prodotti della combustione

4.1.2 **Caratteristiche Strutturali**

Le caratteristiche strutturali di un sistema si ritengono adeguate alle finalità della presente norma quando, effettuando le verifiche di cui in 6.2, presentano le condizioni seguenti:

- le aperture di ventilazione per l'adduzione di aria comburente agli apparecchi raccordati al sistema risultano libere, di adeguata superficie e protette con opportune griglie ove richiesto;
- gli altri componenti del sistema sono realizzati con materiali adatti e non devono presentare segni di deterioramento, danneggiamento, crepe, fessurazioni. In particolare i camini, le canne fumarie e i condotti intubati devono avere andamento verticale. Eventuali deviazioni di percorso o variazioni di sezione devono comunque consentire un corretto funzionamento fluidodinamico del sistema;
- la posizione e la quota di sbocco, la sezione di sbocco e il comignolo devono essere conformi a quanto prescritto dalla UNI 7129. Il terminale, ove previsto, deve essere stato installato secondo le istruzioni del costruttore;
- la camera di raccolta, quando necessaria, deve essere di altezza adeguata. Se risulta dotata di sportello o apposita apertura d'ispezione rivolti verso ambienti interni, questi devono poter essere chiusi a tenuta.

4.1.3 **Tenuta**

Un camino, canna fumaria o condotto intubato si ritiene a tenuta quando, effettuando una prova in pressione, secondo le modalità specificate in 6.3, 7.4.2 e 7.4.3, si riscontrano valori di perdita non maggiori di quelli prestabiliti.
In considerazione delle caratteristiche specifiche di funzionamento e delle altre modalità di controllo indicate nella presente norma, i requisiti di tenuta di camini o canne fumarie funzionanti in depressione, asserviti ad apparecchi a tiraggio naturale di tipo B_{11}, si intendono soddisfatti quando sono rispettate le prescrizioni di cui in 4.1.2, per quanto riguarda in particolare l'assenza disegni di deterioramento, danneggiamento, crepe e fessurazioni.

5 MOTIVAZIONI PER LA VERIFICA DEI REQUISITI

5.1 Motivazioni per la verifica dell'idoneità

I requisiti di idoneità di un sistema esistente devono essere verificati nei casi seguenti:
- eventi di tipo accidentale che possono aver modificato o compromesso il corretto funzionamento fluidodinamico del sistema;
- interventi di tipo edilizio che potrebbero compromettere o modificare il corretto funzioanmento fluidodinamico del sistema;
- sostituzione di combustibili solidi o liquidi con combustibile gassoso;
- sostituzione di apparecchi, nel rispetto delle norme vigenti, con apparecchi di tipo di verso oppure dello stesso tipo ma non similari;
- ogni qualvolta il sistema risulti non funzionale e non adeguabile ai sensi della presente norma;
- su specifica richiesta dell'utente.

5.2 Motivazioni per la verifica della sola funzionalità

Il requisito di funzionalità di un sistema in esercizio deve essere verificato nei casi seguenti:
- modifiche ed ampliamenti dell'impianto di adduzione del gas che possono determina re variazioni della condizione di funzionamento del sistema;
- sostituzione di apparecchi con apparecchi similari;
- ogni qualvolta si riscontri un'anomalia del funzionamento del sistema.

6 ESECUZIONE DELLE VERIFICHE

Le operazioni di verifica di un sistema devono essere svolte da personale avente specifica competenza tecnica in materia.
Gli esiti delle verifiche devono essere opportunamente documentati (vedere esempio di cui in appendice C). In caso di esito negativo delle verifiche, gli impianti o gli apparecchi collegati al sistema non devono essere utilizzati o rimessi in servizio, se non dopo che il sistema sia stato opportunamente adeguato, risanato o ristrutturato secondo quanto indicato in 7.

6.1 Verifica della funzionalità

La funzionalità di un sistema in esercizio si determina, in relazione al tipo di apparecchio cui il sistema è asservito, effettuando le operazioni di seguito indicate.

6.1.1 Sistemi asserviti ad apparecchi di tipo B

a) Verificare che le aperture di ventilazione per l'adduzione di aria comburente siano di superficie adeguata, dimensionate secondo le norme vigenti o in vigore all'epoca della loro realizzazione e siano libere da qualsiasi ostacolo che impedisca l'afflusso di aria.

b) Verificare le modalità di raccordo dell'apparecchio con il camino, canna fumaria o con dotto intubato. I canali da fumo devono presentare i requisiti seguenti:
  - non devono essere deteriorati,
  - devono essere ben fissati in maniera da impedire lo scollegamento accidentale dei vari componenti nonché dall'apparecchio e dall'imbocco del camino, canna fumaria o condotto intubato.

  Inoltre, per gli apparecchi di tipo B a tiraggio naturale, i canali da fumo:
  - devono avviare in maniera adeguata il flusso ascendente dei prodotti della combustione verso l'imbocco del camino, canna fumaria o condotto intubato,
  - devono ricevere lo scarico dei prodotti della combustione di un solo apparecchio. È consentito che due apparecchi similari a gas, installati nello stesso ambiente, scarichino in un apposito canale da fumo collettore purché dimensionato secondo

la UNI 7129. È consentito anche lo scarico di due apparecchi similari a gas diretamente in un camino o condotto intubato purché la differenza di quota tra gli assi agli imbocchi dei due canali da fumo risulti non minore di 250 mm,
- lungo tutto il percorso del canale da fumo non devono essere presenti serrande o altri sistemi di chiusura,
- devono avere per tutta la lunghezza una sezione non minore di quella dell'attacco all'apparecchio. Nel caso in cui il camino, canna fumaria o condotto intubato avesse l'imbocco con diametro minore di quello del canale da fumo, il collegamento deve essere effettuato con un raccordo conico

c) Verificare l'efficienza dei dispositivi di evacuazione dei prodotti della combustione nei modi di seguito indicati

6.1.1.1 **Camini singoli asserviti ad apparecchi di tipo B**

Procedere come segue

- chiudere porte e finestre dell'unità immobiliare in cui e installato l'apparecchio,
- chiudere a tenuta eventuali camini o condotti di scarico aperti e non utilizzati presenti nel locale di installazione dell'apparecchio o in locali con esso comunicanti,
- accendere l'apparecchio alla portata termica effettiva di funzionamento, per un peno do sufficiente a svolgere le prove sottoindicate,
- accendere contemporaneamente eventuali altri apparecchi a camera di combustione aperta o caminetti aperti presenti nel locale stesso o nei locali comunicanti e azionare eventuali dispositivi (elettroventilatori o altro) che con il loro funzionamento potrebbero mettere in depressione -il locale o creare condizioni di disturbo al funzionamento fluidodinamico del sistema

  Nel caso - sussistano condizioni termofluidodinamiche peggiorative per il funziona mento del sistema esse dovranno essere tenute in considerazione

Dopo almeno 10 mm dall'accensione dell'apparecchio, nelle condizioni sopraindicate, si deve:

a) effettuare un controllo visivo delle caratteristiche di combustione (conformazione, geometria e colorazione delle fiamme);
b) accertare l'assenza di riflusso dei prodotti della combustione in ambiente, per mezzo di appositi strumenti o attrezzi, posizionandoli in particolare lungo il perimetro dell'interruttore di tiraggio dell'apparecchio, nei punti di giunzione dei canali da turno o dei condotti di scarico e in prossimità dell'imbocco nel camino o condotto intubato;
c) **solo per apparecchi di tipo B a tiraggio naturale**:
   accertare la corretta evacuazione dei prodotti della combustione mediante verifica del tiraggio effettivo esistente (vedere appendice B) tra la sezione di uscita dei prodotti della combustione dall'apparecchio ed il locale di installazione dell'apparecchio medesimo.

Nel caso in cui si riscontrasse il collegamento di due apparecchi di tipo B a tiraggio naturale, raccordati allo stesso camino o condotto intubato, purché gli apparecchi siano installati nello stesso locale e siano state rispettate tutte le altre prescrizioni indicate in merito dalla UNI 7129, le operazioni di verifica sopraindicate devono essere effettuate nel modo seguente:

- accendere solo l'apparecchio di portata termica minore, alla portata effettiva di funzionamento ed eseguire le prove a), b) e c);
- accendere entrambi gli apparecchi, alla portata effettiva di funzionamento ed eseguire le prove a), b) e c) per entrambi gli apparecchi.

6.1.1.2 **Canne collettive ramificate, non ancora sottoposte a verifica di idoneità**

Per le canne collettive ramificate non ancora sottoposte a verifica di idoneità, nei casi in cui sia richiesta la verifica della sola funzionalità (5.2), la stessa deve essere effettuata unicamente presso la singola unità abitativa o il singolo impianto interessati dall'intervento, secondo le modalità descritte in 6.1.1.1.

6.1.1.3 **Canne collettive ramificate, da sottoporre a verifica di idoneità**

Per le canne collettive ramificate che richiedono invece la verifica dell'idoneità (5.1), la funzionalità del sistema deve essere verificata, nelle condizioni di funzionamento indicate in 6.1.1.1, nel modo seguente:

- accendere, partendo dal basso, soltanto l'ultimo apparecchio che si immette nel collettore, alla portata termica effettiva di funzionamento, per un periodo di tempo non minore di 10 mm ed eseguire le prove a), b) e c) di cui in 6.1.1.1;
- dopo circa 10 mm dallo spegnimento dell'apparecchio sopraindicato accendere, per un periodo di tempo non minore di 10 mm soltanto il primo apparecchio che si immette nel collettore ed eseguire le prove a), b) e c) di cui in 6.1.1.1;
- dopo circa 10 mm dallo spegnimento dell'apparecchio sopraindicato accendere e far funzionare -tutti gli apparecchi raccordati alla canna collettiva ramificata, alla portata effettiva di funzionamento, per un periodo di tempo sufficiente a svolgere la verifica ed eseguire le prove a), b) e c), di cui in 6.1.1.1, ad ogni piano.

6.1.2 **Sistemi asserviti ad apparecchi di tipo C**

a) Verificare le modalità di raccordo con il camino/canna fumaria/condotto intubato. In particolare accertarsi della corretta installazione dei condotti di aspirazione aria e scarico dei prodotti della combustione, nel rispetto delle norme vigenti e delle istruzioni fornite dal costruttore dell'apparecchio stesso.
b) Accendere l'apparecchio alla portata effettiva di funzionamento per un periodo di almeno 10 mm.
c) Verificare l'assenza di fuoriuscita di prodotti della combustione verso l'ambiente interno, per mezzo di appositi strumenti o attrezzature, controllando la tenuta dei condotti in relazione a quanto prescritto dalle norme per gli apparecchi di tipo C. Il controllo deve essere effettuato lungo tutto il percorso dei condotti di scarico fino al punto in cui i condotti si raccordano al camino/canna fumaria/condotto intubato.

6.2 **Verifica delle caratteristiche strutturali**

Le condizioni dei componenti del sistema devono essere attentamente valutate con un'ispezione visiva.
Le impedire la penetrazione degli agenti atmosferici, assicurare lo scarico dei prodotti della combustione, anche in presenza di venti di ogni direzione ed inclinazione, ed essere posizionato al di fuori della zona di reflusso.

6.3 **Verifica della tenuta di camini/canne fumarie**

La verifica della tenuta di camini e canne fumarie può essere eseguita secondo la metodologia seguente:
a) chiudere a tenuta con appositi attrezzi la sezione orizzontale interna del camino o canna fumaria condizioni della struttura del camino, canna fumania o condotto intubato, devono essere verificate con un esame delle parti accessibili esterne e di quelle interne mediante osservazione diretta o adeguate tecniche strumentali. Si devono inoltre controllare:
- la presenza della camera di raccolta (nei casi in cui questa risulti richiesta);
- l'altezza del tronco di camino, canna fumaria o condotto intubato che fuoriesce dal tetto;
- la sezione di sbocco del camino, canna fumaria o condotto intubato e del comignolo;
- la distanza dal colmo del tetto e da altri volumi che possono ostacolare il deflusso dei prodotti della combustione.

I rispettivi valori devono essere conformi a quanto prescritto in merito dalla UNI 7129.
In particolare:
- la sezione utile del camino, canna fumaria o condotto intubato deve essere compatibile con le caratteristiche dell'/degli apparecchio/i collegato/i o che si intende/intendono collegare;
- il comignolo, ove quest'ultimo risulti richiesto, deve essere conformato in modo da rispettivamente al di sotto dell'imbocco del canale da fumo o condotto di scarico ubicato più in basso e alla quota di sbocco;

b) scollegare i canali da fumo o condotti di scarico di tutti gli apparecchi collegati al sistema e chiudere a tenuta la sezione verticale nei rispettivi punti di imbocco;
c) mettere in pressione il camino o canna fumaria con apposito strumento, per mezzo di aria a temperatura ambiente, e portarlo rispettivamente a
   - 40 Pa nel caso di camini o canne fumarie funzionanti con pressione negativa (depressione) rispetto all'ambiente,
   - 200 Pa nel caso di camini, funzionanti con pressione positiva (sovrappressione) rispetto all'ambiente[1)]

Quando la perdita risulta stabilizzata verificarne il valore che deve risultare non maggiore di

$$-2 \cdot 10^{-3} \frac{m^3}{s \cdot m^2}$$

nel caso di camini o canne fumarie collettive funzionanti con pressione negativa rispetto all'ambiente, asserviti ad apparecchi con ventilatore nel circuito di combustione[2)];

$$-0.12 \cdot 10^{-3} \frac{m^3}{s \cdot m^2}$$

Nel caso di camini funzionanti con pressione positiva rispetto all'ambiente, esterni all'edificio e nor addossati a locali abitati.

La superficie di riferimento del camino/canna fumaria su cui verificare la perdita è determinata dal perimetro interno indicato rispettivamente nelle figure 1 a) e i b).
Per la verifica della tenuta dei condotti intubati attenersi a quanto previsto rispettivamente in 7.4.2 e 7.4.3.

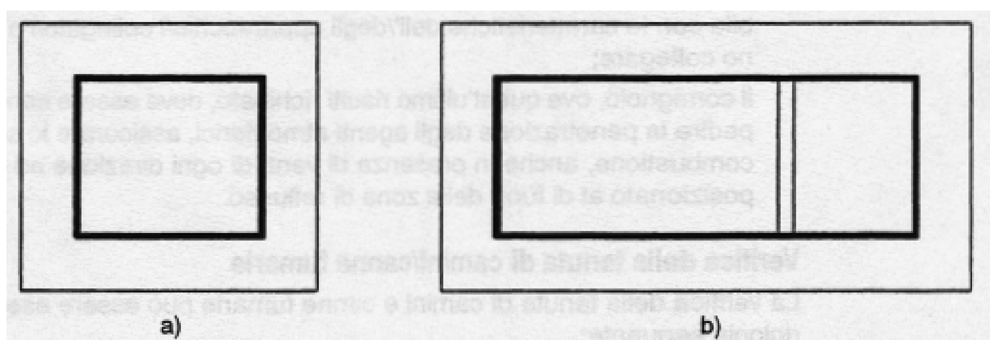
----

1) Non è consentito il funzionamento in sovrappressione di camini o canne fumarie interne alla struttura dell'edificio o addossate a locali abitati, anche nel caso che il sistema sia al servizio di apparecchi muniti di ventilatore nel circuito di combustione.

2) Non è consentito allacciare apparecchi tipo B, muniti di ventilatore nel circuito di combustione, in canne collettive ramificate.

----

figura 1 Perimetro di riferimento da considerare per la determinazione della superficie sulla quale calcolare la perdita (indicato in grassetto)



7 ADEGUAMENTO/RISANAMENTO/RISTRUTTURAZIONE

7.1 Generalità

Un sistema che, a seguito degli interventi indicati rispettivamente in 5.1 o in 5.2, e delle relative necessarie verifiche di cui in 6 della presente norma, non dovesse soddisfare in tutto o in parte i requisiti prescritti non può essere riutilizzato o rimesso in funzione se non dopo essere stato sottoposto a interventi mirati a ripristinarne rispettivamente i requisiti di funzionalità o idoneità. Ai sensi della legislazione vigente[3)], tali interventi devono essere progettati da professionisti ed eseguiti da imprese specializzate, aventi specifica competenza tecnica.
Il progetto può essere sostituito da una relazione tecnica in tutti i casi di adeguamento del sistema e nei casi di risanamento o ristrutturazione quando il sistema da risanare o ristrutturare sia asservito ad un apparecchio di portata termica nominale non maggiore di 35 kW e non risulti inserito o compreso in sistemi multipli o collettivi.
Progetto, o relazione tecnica, ed esecuzione devono garantire il tipo di servizio dichiarato (a secco, a umido, in depressione o a pressione positiva) e specificare le norme cui si conformano.
Al termine dei lavori il sistema deve essere sottoposto alle rispettive verifiche di cui in 6 e soddisfare tutti i requisiti richiesti. Gli esiti delle verifiche devono essere opportunamente

documentati ed allegati, insieme al progetto o alla relazione tecnica, alla Dichiarazione di Conformità dell'impianto gas prevista dalla legislazione vigente[3)] [vedere esempio rel. Tecnica appendice C, moduli a) + b) + c)].

I materiali ed i componenti per l'adeguamento, risanamento o ristrutturazione dei sistemi devono essere espressamente dichiarati idonei allo scopo dal costruttore.

Nota 3: attualmente Legge 46/90

7.2 **Risanamento mediante rivestimento interno di camini/canne fumarie esistenti**

È consentito il risanamento di camini e canne fumarie esistenti attraverso il rivestimento delle pareti perimetrali interne utilizzando materiali adatti e tecniche di installazione adeguate, dichiarati idonei allo scopo dal produttore.

In particolare, i materiali impiegati devono essere adatti a resistere alle normali condizioni di esercizio previste, ai componenti chimici presenti nei prodotti della combustione, alle sollecitazioni termiche e meccaniche nonché alle operazioni di pulizia o manutenzione.

7.3 **Trattamento di camini/canne fumarie contenenti amianto**

Nel caso di interventi su camini o canne fumarie realizzate con materiali contenenti amianto, devono essere osservate ed applicate tutte le disposizioni legislative vigenti in materia[4)], allo scopo di impedire la dispersione di fibre di amianto ed il pericolo dovuto all'esposizione allo stesso. In particolare, prima di ogni intervento di pulizia, manutenzione, ristrutturazione, risanamento del camino o della canna fumaria si deve trattare tutta la superficie degli stessi per evitare il rilascio di fibre di amianto.

Gli operatori devono usare schemi di lavoro dettagliati di comprovata efficacia, riportanti la descrizione delle operazioni da svolgere e gli strumenti da utilizzare, I materiali rimossi devono essere smaltiti nel rispetto delle disposizioni legislative vigenti in materia[4)].

7.4 **Intubamento**

7.4.1 **Prescrizioni generali**

In attesa che venga definita una specifica normativa tecnica in materia, è consentito l'intubamento di camini, canne fumarie e vani tecnici esistenti purché vengano rispettati i criteri generali di seguito indicati.

Ii camino, canna fumaria o vano tecnico esistente deve essere di materiale di classe “O” di reazione al fuoco (UNI 9177) e deve essere adibito ad uso esclusivo del nuovo sistema. Il camino, canna fumaria o vano tecnico esistente, oltre alle eventuali indicazioni del costruttore del condotto e degli accessori per l'intubamento, deve avere le seguenti caratteristiche tali da permetterne l'intubamento

- assenza di ostruzioni o restringimenti tali da pregiudicarne la congruenza strutturale o il funzionamento termofluidodinamico (qualora ciò sia necessario o rilevante ai fini della sicurezza),
- pulizia della superficie interna e degli accessori edili o termotecnici (in modo particolare non devono essere presenti scorie o fuliggine),
  sezione sufficiente a garantire un agevole ed adeguato inserimento del nuovo condotto (o dei nuovi condotti, nel caso di sistemi multipli),
- assenza di danni strutturali tali da comprometterne l'integrità,
- essere protetto con dispositivi che impediscano la penetrazione degli agenti atmosferici

La struttura del camino, canna fumaria o vano tecnico esistente deve essere considerata parte integrante del nuovo sistema, in particolar modo al fine della valutazione della resistenza termica globale di parete

Per i condotti per l'intubamento e per i loro componenti e accessori, è necessario accertarsi che da parte del produttore, nell'ambito della documentazione tecnica di prodotto e/o della dichiarazione di conformità del prodotto, sia garantito il mantenimento nel tempo delle caratteristiche di tenuta e di resistenza alle normali sollecitazioni meccaniche, termiche e chimiche; in modo particolare, deve essere garantita la resistenza all'azione dei prodotti della combustione e delle loro eventuali condense in modo da evitare l'insorgere di danni conseguenti (vedere appendice A).

Il costruttore dei condotti, dei componenti e accessori per l'intubamento deve inoltre fornire le prescrizioni per l'installazione ed il corretto utilizzo, nonché le indicazioni relative alle eventuali operazioni periodiche di manutenzione ordinaria e/o straordinaria.
I condotti per l'intubamento possono essere costituiti da più elementi opportunamente giuntati a tenuta. I giunti devono:

- assicurare la stabilità del complesso;
- evitare la disgiunzione degli elementi durante l'installazione e durante le normali condizioni di esercizio;
- garantire la tenuta in ottemperanza alle prescrizioni contenute nelle normative vigenti.

----

4) Alla data di pubblicazione della presente norma, la materia è disciplinata dalla Legge 27 marzo 1992, n° 257 "Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto' e successivi decreti ad essa collegati.
5) A livello europeo, da parte del Comitato Tecnico CENÌTC 166 "Camini" sono allo studio normative specifiche in materia.

Il dimensionamento dei condotti, dei loro componenti ed accessori deve essere effettuato in funzione dei parametri seguenti:

- numero e caratteristiche degli apparecchi allacciati;
- proprietà fisiche e modalità di funzionamento (a secco o ad umido) del sistema intubato;
- misure geometriche, accidentalità distribuite e concentrate, peculiarità termofluidodinamiche del sistema intubato e dell'impianto fumano complessivo.

Il sistema deve essere ispezionabile e deve consentire le previste operazioni di pulizia e di manutenzione ordinaria e straordinaria, secondo le indicazioni del costruttore del sistema stesso.
I sistemi, quando richiesto, devono essere protetti con accessori e dispostivi che impediscano la penetrazione degli agenti atmosferici.
Nel caso in cui sia prevista la realizzazione di un'intercapedine, tra il condotto intubato e la struttura del camino, canna fumaria o vano tecnico esistente, per l'adduzione di aria comburente agli apparecchi raccordati al sistema, essa deve essere:

- aperta alla sommità;
- ispezionabile;
- adeguatamente dimensionata:

Nei casi di cui in 7.1 per i quali ai sensi della legislazione vigente in materia non è obbligatoria la realizzazione del progetto[6)], l'eventuale sezione libera dell'intercapedine per l'adduzione di aria comburente agli apparecchi deve essere almeno pari al 150% della sezione interna del condotto di evacuazione dei fumi. Sezioni diverse sono consentite solo in caso di presenza di progetto.
I giunti dei condotti e i distanziatori utilizzati per il fissaggio o la centratura del condotto all'interno del camino, canna fumaria o vano tecnico esistente, non devono diminuire in ogni punto la sezione dell'intercapedine minima di ventilazione di oltre il 10%.
Non è consentito l'utilizzo di condotti e accessori non espressamente previsti per lo scopo medesimo.
L'installazione di condotti e componenti metallici deve essere realizzata nel rispetto delle pertinenti norme CEI, in particolare per quanto riguarda la messa a terra e la protezione da scariche elettriche in genere.

7.4.2 Prescrizioni aggiuntive per l'intubamento con condotti funzionanti con pressione negativa rispetto all'ambiente.
La tenuta dei condotti intubati può essere verificata con le modalità operative di cui in 6.3, ad una pressione di prova pari a 40 Pa. In tale condizione il valore di perdita deve risultare non maggiore di:

$$-2 \cdot 10^{-3} \frac{m^3}{s \cdot m^2}$$

nel caso di condotti intubati funzionanti con pressione negativa rispetto all'ambiente, al servizio di apparecchi con ventilatore nel circuito di combustione.

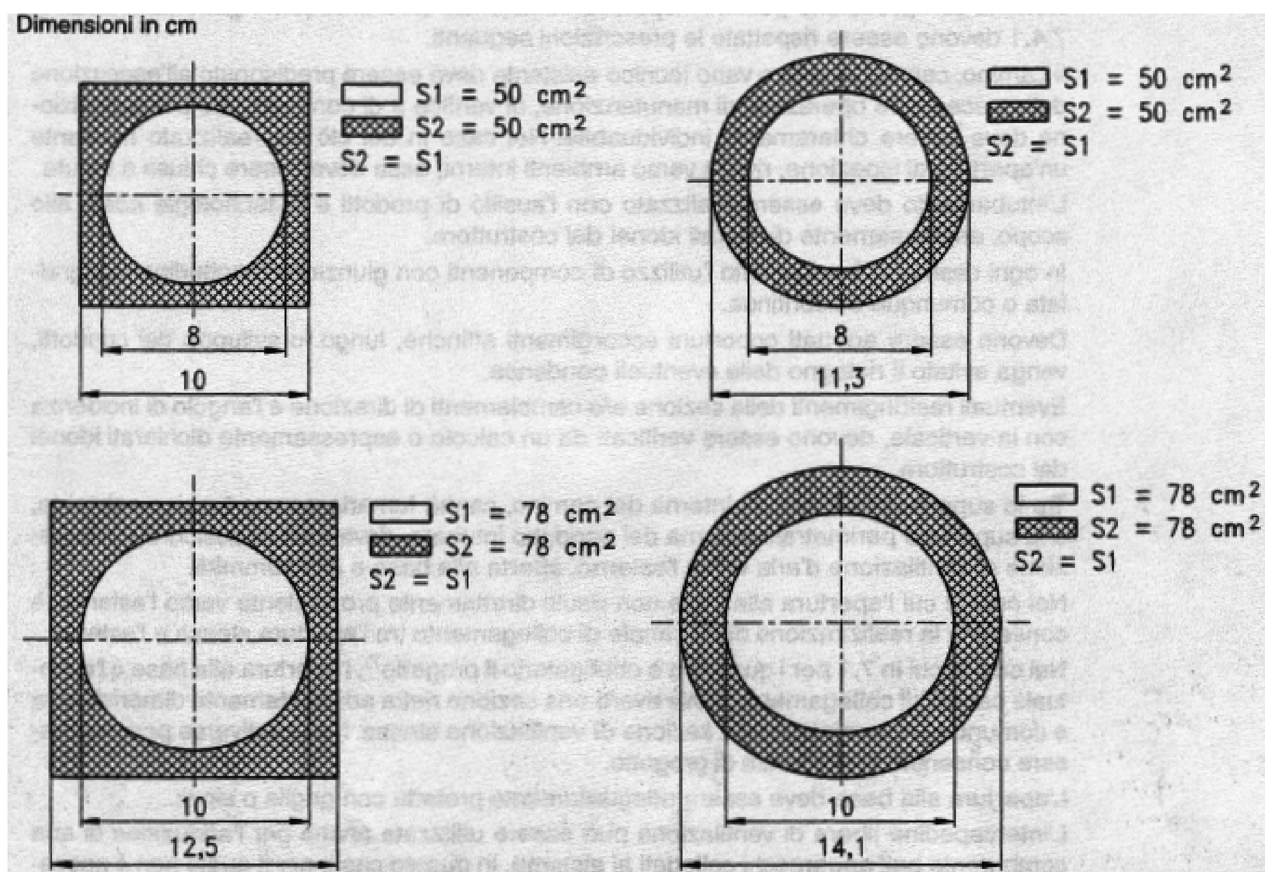
Il sistema ristrutturato deve permettere le normali dilatazioni senza compromettere i requisiti sopra enunciati.
I condotti devono avere andamento verticale; sono ammessi non più di due cambiamenti di direzione purché l'angolo di incidenza con la verticale non sia maggiore di 30°.
Nei condotti, secondo il verso dei fumi, non è consentito effettuare restringimenti della sezione; è consentito effettuare eventuali allargamenti troncoconici purché compatibili e verificati da un calcolo o espressamente dichiarati idonei dal costruttore.
In prossimità della base, il condotto intubato deve essere dotato di una camera di raccolta con sportello di ispezione a tenuta e di eventuale dispositivo per lo smaltimento delle condense.

7.4.3 **Prescrizioni aggiuntive per l'intubamento con condotti funzionanti con pressione positiva rispetto all'ambiente**

Nel caso di intubamento di camini, canne fumarie o vani tecnici esistenti con condotti funzionanti con pressione positiva rispetto all'ambiente, oltre ai requisiti generali indicati in 7.4.1 devono essere rispettate le prescrizioni seguenti.
Il camino, canna fumaria o vano tecnico esistente deve essere predisposto all'esecuzione delle necessarie operazioni di manutenzione, di verifica e di controllo; tale predisposizione deve essere chiaramente individuabile. Nel caso in cui ciò sia realizzato mediante un'apertura di ispezione, rivolta verso ambienti interni, essa deve essere chiusa a tenuta.
L'intubamento deve essere realizzato con l'ausilio di prodotti e di tecnologie adatti allo scopo, espressamente dichiarati idonei dal costruttore.
In ogni caso non è consentito l'utilizzo di componenti con giunzione longitudinale aggraffata o comunque discontinua.
Devono essere adottati opportuni accorgimenti affinché, lungo lo sviluppo dei condotti, venga evitato il ristagno delle eventuali condense.
Eventuali restringimenti della sezione e/o cambiamenti di direzione e l'angolo di incidenza con la verticale, devono essere verificati da un calcolo o espressamente dichiarati idonei dal costruttore
Tra la superficie perimetrale interna del camino, canna fumaria o vano tecnico esistente, e la superficie perimetrale esterna del condotto intubato, deve essere assicurata una sezione di ventilazione d'aria verso l'esterno, aperta alla base e alla sommità
Nei casi in cui l'apertura alla base non risulti direttamente prospiciente verso l'esterno, e consentita la realizzazione di un canale di collegamento tra l'apertura stessa e l'esterno
Nei casi di cui in 7.1 per i quali non e obbligatorio il progetto[7)], l'apertura alla base o l'eventuale canale di collegamento, deve avere una sezione netta adeguatamente dimensionata e comunque non minore della sezione di ventilazione stessa Misure diverse possono essere consentite in presenza di progetto
L'apertura alla base deve essere adeguatamente protetta con griglie o simili
L'intercapedine libera di ventilazione può essere utilizzata anche per l'adduzione di aria comburente agli apparecchi collegati al sistema In questo caso, per il quale non e necessario realizzare l'apertura di ventilazione alla base, la sezione dell'intercapedine deve essere opportunamente dimensionata
Nei casi di cui in 7.1 per i quali non e obbligatorio il progetto[7)], la sezione libera dell'intercapedine suddetta deve essere almeno pari al 150% della sezione interna del condotto di evacuazione fumi Misure diverse possono essere consentite in presenza di progetto.
Nel caso di condotti intubati funzionanti con pressione positiva rispetto all'ambiente, inseriti in camini, canne fumarie o vani tecnici posti all esterno dell'edificio e non addossati a locali abitati, non e necessario prevedere la sezione libera di ventilazione precedentemente indicata.
I giunti dei condotti, i distanziatori eventualmente utilizzati per il fissaggio o la centratura del condotto all'interno del camino, canna fumaria o vano tecnico esistente, non devono diminuire la sezione dell'intercapedine di ventilazione minima di oltre il 10% in ogni punto.
La sezione libera netta dell'intercapedine per la sola ventilazione deve rispettare almeno i requisiti dimensionali di seguito indicati.
In ogni caso la sezione libera netta dell'intercapedine di ventilazione deve essere almeno equivalente a quella del condotto stesso. ***Nota 6-7) vedere nota 3-***

a) Condotto di sezione circolare, funzionante con pressione positiva, avente sezione di passaggio ≤100 cm², inserito in un camino, canna fumaria o vano tecnico esistente di sezione quadrangolare o circolare.
(Vedere esempi della figura 2).

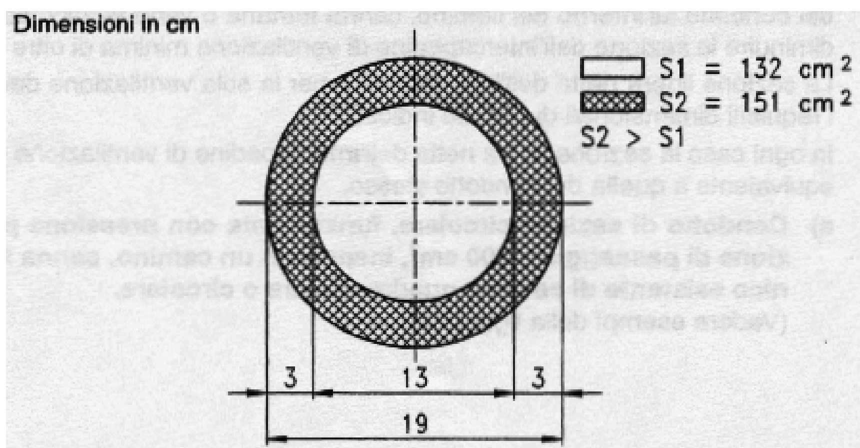
figura 2 Esempi di inserimento di condotti di sezione circolare, funzionanti con pressione positiva, aventi sezione di passaggio ≤ 100 cm², all'interno di un camino, canna fumaria o vano tecnico esistente di sezione quadrangolare o circolare.



b) Condotto di sezione circolare, funzionante con pressione positiva, avente sezione di passaggio> 100 cm², inserito in un camino, canna fumaria o vano tecnico esistente di sezione circolare.

La distanza tra la parete esterna del condotto e l'alloggiamento deve essere in ogni punto ≥ 3 cm. (Vedere esempio della figura 3).

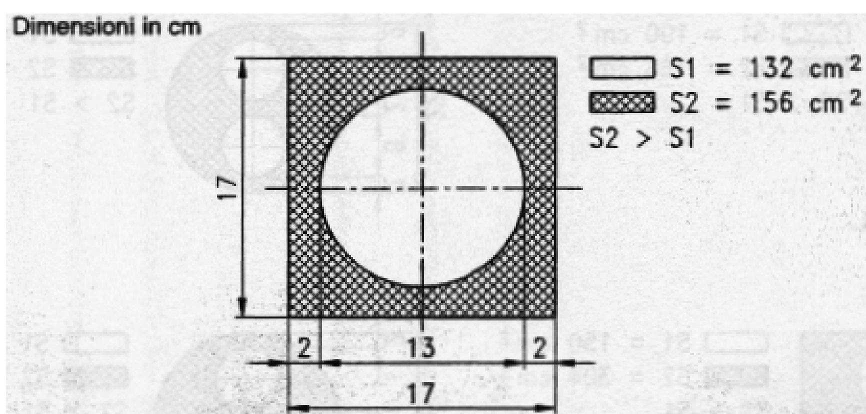
Figura 3 Esempio di inserimento di condotto di sezione circolare, funzionante con pressione positiva, avente sezione di passaggio > 100 cm², all'interno di un camino, canna fumaria o vano tecnico esistente di sezione circolare.



c) Condotto di sezione circolare, funzionante con pressione positiva, avente sezione di passaggio > 100 cm², inserito in un camino, canna fumaria o vano tecnico esistente di sezione quadrangolare.

La distanza tra la parete esterna del condotto e l'alloggiamento deve essere in ogni punto ≥ 2 cm. (Vedere esempio della figura 4).

Figura 4 Esempio di inserimento di condotto di sezione circolare, funzionante con pressione positiva, avente sezione di passaggio **>** 100 cm², all'interno di un camino, canna fumaria o vano tecnico esistente di sezione quadrangolare.



La tenuta dei condotti, funzionanti con pressione positiva, deve essere verificata con le modalità operative di cui in 6.3 alla pressione di prova di 200 Pa In tale condizione la perdita deve risultare non maggiore di:

- 0,12 m^3 X $1O^{-3}$ X s^{-1} X $m\text{-}^2$ nel caso di condotti inseriti in camini, canne fumarie o vani tecnici esistenti, esterni all'edificio e non addossati a locali abitati;
- 0,006 m^3 X $1O^{-3}$ X s^{-1} X $m\text{-}^2$ nel caso di condotti inseriti in camini, canne fumarie o vani tecnici esistenti, interni all'edificio o addossati a locali abitati.

La tenuta dei condotti funzionanti con pressione positiva, inseriti in vani situati all'interno degli edifici o addossati a locali abitati, deve essere controllata e documentata, secondo la periodicità stabilita dal costruttore e specificata nelle prescrizioni di uso e manutenzione

7.4.4 **Inserimento di più condotti nello stesso camino/canna fumaria/vano tecnico**

È consentito realizzare sistemi multipli mediante l'inserimento di piu condotti nello stesso camino, canna fumaria o vano tecnico esistente purché, oltre ai requisiti di cui in 7.4.1, 7.4.2 e 7.4. 3, siano rispettate le condizioni seguenti:

- tra la parete esterna di ciascun condotto e la parete interna del camino/canna fuma ria, vano tecnico esistente, si deve mantenere una distanza non minore di 2 cm;
- tra la parete esterna di ciascun condotto e quella di ogni altro condotto si deve mantenere una distanza non minore di 2 cm.

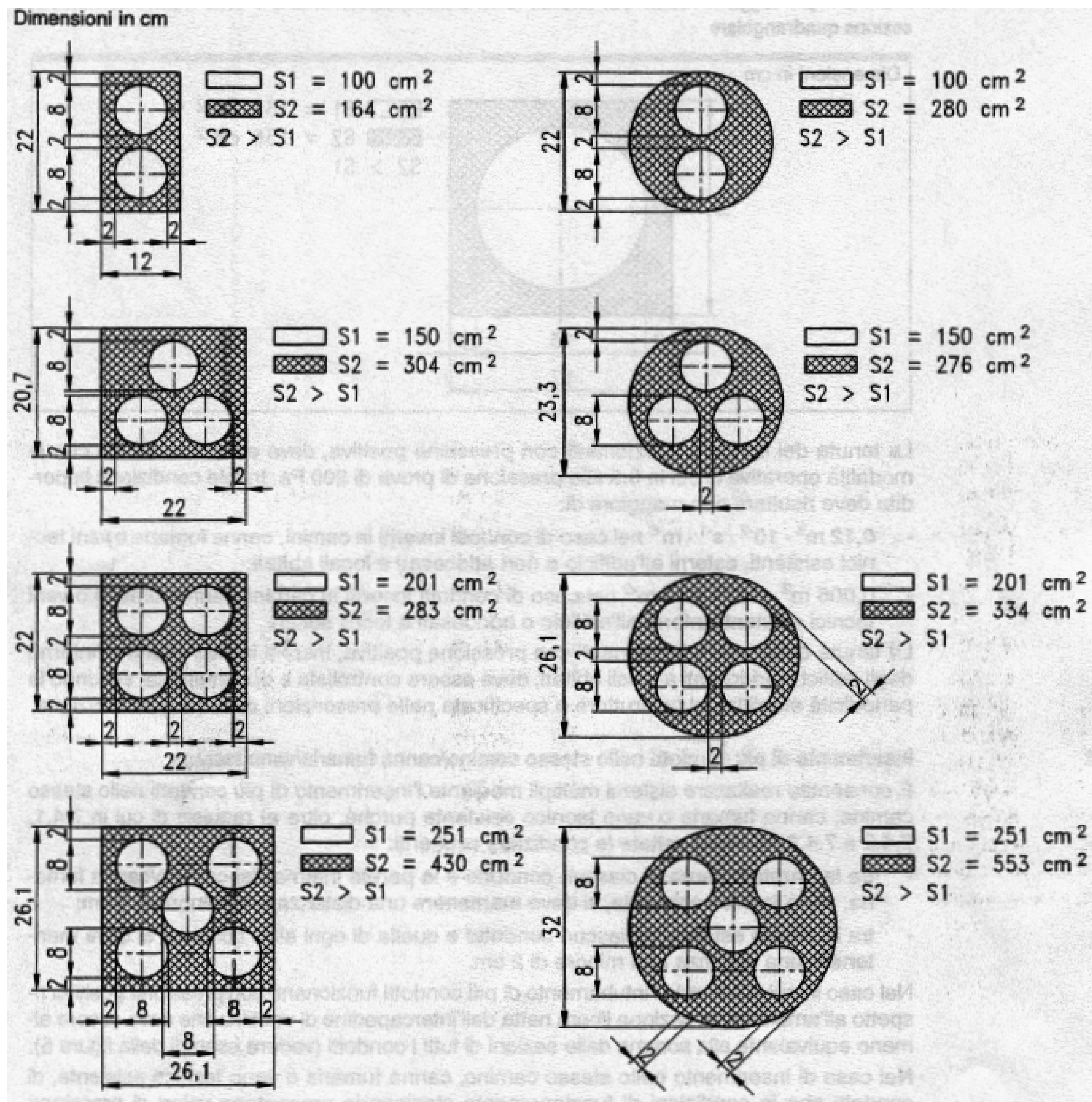
Nel caso in cui si preveda l'intubamento di più condotti funzionanti con pressione positiva rispetto all'ambiente, la sezione libera netta dell'intercapedine di ventilazione deve essere almeno equivalente alla somma delle sezioni di tutti i condotti (vedere esempi della figura 5).

Nel caso di inserimento nello stesso camino, canna fumaria o vano tecnico esistente, di condotti che in condizioni di funzionamento stazionario presentano valori di pressione statica aventi segno diverso, devono essere adottate soluzioni che consentano la corretta evacuazione dei prodotti della combustione allo sbocco in atmosfera senza interterenze fluidodinamiche tra di loro.

Alla sommità del camino, canna fumaria o vano tecnico, i condotti intubati devono disporre di una targa, o altro sistema, che consenta l'identificazione dell'apparecchio allacciato; inoltre nel caso di presenza di condotti per l'adduzione dell'aria comburente e di scarico dei prodotti della combustione, i due servizi devono poter essere identificati sempre a mezzo di targa o altro sistema equivalente.

Nel caso di inserimento di più condotti nello steso camino, canna fumaria o vano tecnico, il progetto deve prevedere eventuali allacciamenti che potrebbero essere realizzati in un secondo tempo, al fine di predisporre accorgimenti tali da evitare danneggiamenti ai condotti già in opera durante le operazioni di intubamento.

Figura 5 Esempi di inserimento di più condotti di sezione circolare nello stesso camino, canna fumaria, vano tecnico esistente



APPENDICE A

MATERIALI E SPESSORI MINIMI DI PARETE DI CONDOTTI PER INTUBAMENTO

Spessori minimi per alcuni materiali utilizzabili per l'intubamento. Materiali e spessori diversi devono assicurare caratteristiche almeno equivalenti.

Materiale	Spessore minimo (mm)
Acciaio inox AISI 316L	0,4
Acciaio inox AISI 316Ti	0,4
Alluminio 99%	1,5
Refrattario	12

APPENDICE B
METODOLOGIE DI VERIFICA DEL TIRAGGIO ESISTENTE TRA LA SEZIONE DI USCITA DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE DA APPARECCHIO DI TIPO B A TIRAGGIO NATURALE E IL LOCALE DI INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO MEDESIMO

B.1 **Premessa**

La presente appendice tornisce due diverse metodologie per la misurazione del tiraggio effettivo esistente tra la sezione di uscita dei prodotti della combustione da un apparecchio di tipo B a tiraggio naturale e il locale di installazione dell'apparecchio medesimo.

L'apparecchio si intende alimentato con gas naturale oppure con GPL e si intende funzionante ad una portata termica effettiva Q_c non maggiore della sua portata termica nominale massima Q_n e non minore della sua eventuale portata termica nominale ridotta Q_r (i valori di Q_n e di Q_r. sono dichiarati dal costruttore e possono essere rilevati nel libretto di istruzione e/o sui dati di targa dell'apparecchio).

La verifica di corretto tiraggio, da effettuare se e solo se è accertata l'assenza totale di riflusso dei prodotti della combustione nel locale di installazione dell'apparecchio, consiste nel comparare il valore misurato del tiraggio del sistema nelle sue effettive condizioni di funzionamento con il valore di tiraggio minimo ammesso in corrispondenza della medesima condizione di funzionamento.

Più grande è il tiraggio effettivo rispetto al tiraggio minimo ammesso, più lontana è la condizione di funzionamento del sistema dalla condizione critica di potenziale riflusso dei prodotti della combustione nel locale di installazione dell'apparecchio.

Le due metodologie di seguito descritte propongono, rispettivamente, una misurazione diretta e una misurazione indiretta del tiraggio effettivo, I valori adottati per la comparazione tra tiraggio effettivo misurato e il tiraggio minimo ammesso sono da considerarsi puramente indicativi e non devono in nessun caso sostituire il giudizio complessivo dell'operatore sull'adeguatezza della funzionalità del sistema. A tale proposito si ricorda che il valore misurato del tiraggio effettivo dipende, oltre che dall'accuratezza e dall'incertezza strumentale della misurazione effettuata, anche dalle condizioni ambientali e di esercizio esistenti all'atto della misura stessa. Le variazioni della temperatura esterna, la presenza di vento, condizioni del sistema non del tutto a regime, il funzionamento singolo o simultaneo degli apparecchi inseriti in un sistema collettivo ramificato potrebbero, talvolta, determinare variazioni non trascurabili del dato misurato.

B.2 **Metodologie di verifica del corretto tiraggio**

B.2.1 **Misurazione diretta del tiraggio effettivo**

Il metodo consiste nella misura diretta del tiraggio effettivo esistente tra la sezione di uscita dei prodotti della combustione a valle dell'interruttore di tiraggio, da un apparecchio di tipo B a tiraggio naturale e il locale di installazione dell'apparecchio medesimo.

B.2.1 .1 **Esecuzione delle misure richieste**

L'operatore, nelle condizioni di funzionamento del sistema di cui in 6.1.1.1 provvede ad eseguire la misurazione del tiraggio effettivo con l'ausilio di un deprimometro.

La sonda di campionamento deve essere inserita, immediatamente a valle dell'interruttore di tiraggio, in corrispondenza di un apposito foro nel condotto di evacuazione dei prodotti della combustione, ad una profondità tale da posizionare l'elemento sensibile in una zona molto prossima all'asse del condotto medesimo.

Il foro deve essere situato ad una distanza dalla sezione di uscita dell'apparecchio pari a due volte il diametro interno del condotto di evacuazione dei prodotti della combustione. Se all'interno di questa distanza il condotto presenta una curva, il foro di ingresso della sonda deve essere situato ad una distanza dalla fine della curva pari a un diametro interno del condotto di evacuazione dei prodotti della combustione; qualora sul condotto sia già presente il foro previsto per la misurazione in opera del rendimento di combustione conforme alla UNI 10389, lo stesso foro può essere utilizzato anche per la misurazione diretta del tiraggio.

Se il collegamento tra l'apparecchio e il camino o canna fumaria, per l'assenza di tratti rettilinei o la loro eccessiva brevità, non consente il rispetto delle distanze sopra indicate, la sonda deve essere inserita a discrezione dell'operatore e comunque in posizione prossima all'interruttore di tiraggio.
Al termine della misurazione, l'operatore deve chiudere stabilmente il foro, in modo da garantire la tenuta del condotto di evacuazione dei prodotti della combustione durante il normale funzionamento dell'apparecchio.
Contestualmente alla misurazione del tiraggio, viene registrato il valore misurato della temperatura dell'ambiente esterno e si procede alla misurazione della portata termica effettiva di funzionamento dell'apparecchio nei modi descritti in B.2.2.1.
Si deve verificare che essa sia compresa tra i valori di portata termica nominale Q_n e, nel caso di apparecchio a portata termica variabile, di portata termica nominale ridotta Q_r, dichiarati dal costruttore.

B.2.1.2 **Caratteristiche degli strumenti**

Con riferimento agli strumenti di misura utilizzati, devono essere soddisfatte le prescrizioni generali seguenti:

a) prima di dare inizio ad una misurazione, l'operatore deve accertarsi che lo strumento utilizzato sia nelle idonee condizioni previste dal fabbricante e riportate nelle istruzioni per l'uso;
b) gli strumenti devono essere gestiti, tarati e verificati periodicamente, in conformità alle istruzioni fornite dal fabbricante, in modo da garantire la riferibilità della misura ai campioni nazionali del Sistema Nazionale di Taratura (SNT);
c) l'operatore deve effettuare le misurazioni seguendo, per ciascun strumento utilizzato, le istruzioni e le avvertenze riportate dal fabbricante sul libretto d'uso;
d) durante la lettura accertarsi che non vi siano variazioni significative della grandezza misurata.

Inoltre, devono risultare soddisfatte anche le prescrizioni seguenti:
lo strumento utilizzato per la misurazione della temperatura dell'ambiente esterno deve avere un campo di misura compreso tra -20 °C e +40 °C e una precisione, comprensiva dell'incertezza di lettura, almeno pari a ±2 K.
Il campo di misura dello strumento utilizzato per la misurazione del tiraggio effettivo (deprimometro) deve comprendere i valori normalmente attesi a seguito ditale misura:

- per valori di tiraggio attesi > 10 Pa, il deprimometro deve avere le caratteristiche seguenti:

Campo di misura minimo	Risoluzione	Precisione
Da + 100 a – 100 Pa	1 Pa	± 3Pa

- per valori di tiraggio attesi ≤ 10 Pa, il deprimometro deve avere le caratteristiche seguenti:

Campo di misura minimo	Risoluzione	Precisione
Da + 10 Pa a – 10 Pa	O,1 Pa	± O,5 Pa

B.2.1.3 **Verifica del corretto tiraggio**

Osservazioni sperimentali dimostrano che, in corrispondenza di un tiraggio effettivo intorno al valore di i Pa, diventa probabile l'eventualità che i prodotti della combustione rifluiscano o comincino a rifluire all'interno del locale di installazione dell'apparecchio di tipo B a tiraggio naturale.
Ai tini della verifica del corretto tiraggio di cui alla presente norma si ritiene che:

1) se il tiraggio effettivo misurato è non maggiore di i Pa, non è sufficientemente garantita la corretta evacuazione dei prodotti della combustione;

2) se il tiraggio effettivo misurato è maggiore o uguale di 3 Pa, la condizione di funzionamento del sistema dovrebbe essere sufficientemente lontana dalla condizione critica di potenziale riflusso dei prodotti della combustione nel locale di installazione dell'apparecchio osservato;
3) se il tiraggio effettivo misurato è maggiore di i Pa e minore di 3 Pa, è consigliabile procedere ad una verifica incrociata del corretto tiraggio, secondo la metodologia di misurazione indiretta riportata in B.2.2.

Il fatto che, a titolo puramente indicativo, vengano proposti più valori accettabili del tiraggio effettivo misurato, deriva dal fatto che lo stesso potrebbe variare sia al variare dell'incertezza di misura dello strumento adottato per la sua determinazione in esercizio, sia al variare di parametri fisici, quali la temperatura esterna, la direzione e la velocità del vento, la contemporaneità parziale o totale di funzionamento degli apparecchi inseriti in un sistema collettivo ramificato.

Qualora l'operatore ritenga che una variazione dei parametri che influenzano la misurazione del tiraggio effettivo possa avvicinare la condizione di funzionamento del sistema alla condizione critica di potenziale riflusso dei prodotti della combustione nel locale di installazione e, comunque, ogni qualvolta lo ritenga opportuno, la formulazione del giudizio sulla funzionalità del sistema si determina non solo sulla base della misurazione del tiraggio effettivo e della sua comparazione con il tiraggio minimo ammesso, ma anche sui seguenti fattori aggiuntivi:

a) verifica della corretta quota di sbocco, secondo la UNI 7129;
b) presenza o meno di comignoli antivento conformi, dal punto di vista funzionale, alla UNI 7129 e/o di terminali di scarico appositamente realizzati per stemperare gli effetti riconducibili all'azione anomala, sia per intensità che per direzione di venti, la cui presenza periodica è accertata nel territorio di installazione del sistema osservato;
c) presenza o meno, a bordo dell'apparecchio, di dispositivo di controllo dell'evacuazione dei prodotti della combustione installato all'origine o in conformità alle indicazioni del costruttore dell'apparecchio;
d) valutazione del valore del tiraggio misurato in funzione delle condizioni climatiche più gravose nelle quali l'impianto può trovarsi ad operare. Per esempio, in caso di temperature esterne minori di 20 °C, il valore del tiraggio effettivo misurato deve essere diminuito di i Pa per ogni 20 °C di temperatura in meno rispetto a 20 °C. Si ricorda a proposito che durante la rilevazione della temperatura esterna, il termometro deve essere posizionato in modo tale che la misura non sia influenzata da fattori estranei (fonti di calore in genere, raggi solari, ecc.);
e) ripetizione della misura con funzionamento simultaneo di tutti gli apparecchi nel caso di canne collettive ramificate;
f) ubicazione dell'apparecchio in ambiente abitato, oppure all'esterno, oppure in apposito vano tecnico ad accesso saltuario o controllato;
g) destinazione d'uso, volume e grado di ventilazione naturale del locale di installazione; h) concentrazione di CO nei prodotti della combustione.

1.2.2 **Misurazione indiretta del tiraggio effettivo**

Il metodo si basa sull'esistenza di una correlazione tra i valori di CO_2 nei fumi secchi, prodotti dall'apparecchio di tipo B a tiraggio naturale e misurati immediatamente a valle dell'interruttore di tiraggio dell'apparecchio e i valori di tiraggio effettivo, e di tiraggio minimo ammesso, esistenti tra la sezione di uscita dei prodotti della combustione dell'apparecchio e il locale di installazione dello stesso.

B.2.2.1 **Esecuzione delle misure richieste**

L'operatore, nelle condizioni di funzionamento del sistema di cui in 6.1.1.1 della presente norma, provvede a:

a) misurare la temperatura dell'ambiente esterno t_e;
b) identificare il gas di alimentazione dell'apparecchio (Gas naturale, GPL, miscele GPL - aria, ecc.);
c) misurare la portata termica effettiva di funzionamento Q_c dell'apparecchio;
d) misurare la concentrazione percentuale di ossigeno o, in alternativa, di anidride carbonica nei fumi secchi, a valle dell'interruttore di tiraggio dell'apparecchio.

Il prelievo dei prodotti della combustione deve essere eseguito nei modi indicati in B.2.1.1 per la misurazione del tiraggio effettivo mediante metodo diretto.

B.2.2.2 **Caratteristiche degli strumenti**

Gli strumenti di misura utilizzati devono soddisfare le prescrizioni generali di cui in B.2.1.2 punti a), b), c) e d).

Lo strumento utilizzato per la misurazione della temperatura dell'ambiente esterno deve avere un campo di misura compreso tra -20°C e +40 °C e una precisione, comprensiva dell'incertezza di lettura, almeno pari a ± 2 K.

Il campo di misura dello strumento utilizzato per la misurazione percentuale dell'ossigeno (Analizzatore di O_2) deve essere compreso tra 0% e 21% è la precisione, comprensiva dell'incertezza di lettura, deve essere almeno pari a ± 0,5%, riferita al valore misurato. Il campo di misura dello strumento utilizzato per la misura percentuale dell'anidride carbonica (Analizzatore di CO_2) deve essere compreso tra 0% e 16% e la precisione, comprensiva dell'incertezza di lettura, deve essere almeno pari a ± 0,5%, riferita al valore misurato La portata termica effettiva di funzionamento Q_c può essere ottenuta:

- in modo indiretto, a partire dalla misura della pressione del gas nell'apposita presa immediatamente a monte del bruciatore atmosferico che, in presenza di adeguate informazioni contenute nel libretto di istruzioni, può essere correlata al valore della portata termica di funzionamento oggetto di rilevazione,
- in modo diretto, a partire dalla misura della portata gas al contatore, espressa in m^3/h, moltiplicata per il potere calorifico inferiore Hi del gas di alimentazione:

Gas naturale	Hi = 9,60 kWh/m^3 per ottenere la portata termica Qc in kW
	(Hi = 8250 kcal/m^3, per ottenere la portata termica Qc in kcal/h)
GPL	Hi =31,4 kWh/m^3, per ottenere la portata termica Qc in kW
	(Hi=27000 kcal/m^3 per ottenere la portata termica Qc in kcal/h)

Nota: E necessario tenere presente che il GPL e una miscela di propano e butano le cui percentuali, nella miscela stessa possono variare con conseguente variazione del potere calorifico inferiore Hi.

Si deve verificare che il valore misurato della portata termica effettiva di funzionamento Qc sia compreso tra i valori di portata termica nominale Qn e, nel caso di apparecchio a portata termica variabile, di portata termica nominale ridotta Qr dichiarati dal costruttore.

Nel caso in cui sia stata effettuata la misurazione della concentrazione percentuale di ossigeno mediante apparecchiatura che non dispone della conversione immediata in anidride carbonica, il valore corrispondente di (CO_2) e dato dalla relazione seguente :

(CO_2) **=** 11,7 - 0,557 $(O_2)_{Mjs}$ % Gas naturale

(CO_2) = 13,9 - 0,662 $(O_2)_{Mis}$ % GPL

B.2.2.3 **Verifica indiretta del corretto tiraggio**

Affinché la condizione di funzionamento del sistema in esercizio sia sufficientemente lontana dalla condizione critica di potenziale riflusso dei prodotti della combustione nel locale di installazione dell'apparecchio osservato, devono essere soddisfatte, a seconda del gas di alimentazione utilizzato, la relazione o la relazione riportate di seguito:

$$(CO_2)_{Mis} \leq Fs \frac{273+te}{293} \frac{Qc}{Qn} (CO_2)_{Lim}$$ Gas naturale [1]

$$(CO_2)_{Mis} \leq 1{,}168 Fs \frac{273+te}{293} \frac{Qc}{Qn} (CO_2)_{Lim}$$ GPL [2]

dove:

$(CO_2)_{Lim}$ è il valore del contenuto percentuale di CO_2, a valle dell'interruttore di tiraggio, dichiarato dal costruttore a seguito di misure effettuate in laboratorio con apparecchio alimentato con gas naturale e funzionante alla portata termica nominale massima Qn: a tale valore corrisponde, convenzionalmente, il valore di tiraggio minimo ammesso nelle condizioni operative di esercizio;

Fs è un fattore di sicurezza, indipendente dal gas di alimentazione e dalla portata termica di funzionamento dell'apparecchio, che si assume pari a 0,9;

te è il valore (in gradi Celsius) della temperatura dell'ambiente esterno misurata nel corso della misura del tiraggio effettivo.

Nel caso in cui non sia disponibile il valore di anidride carbonica nei fumi secchi $(CO_2)_{Lim}$ dichiarato dal costruttore (è il caso di apparecchi di non recente costruzione), l'operatore può utilizzare una delle due relazioni [1] o [2], a seconda del gas di alimentazione utilizzato. A titolo puramente indicativo, sulla base di esperienze pregresse, un valore di $(CO_2)_{Lim}$ da inserire in entrambe le relazioni è pari a 6,0%.

Nota: Per misurazione della $(CO2)_{Lim}$ in laboratorio si intende la misurazione della CO_2 nei fumi secchi eseguita in sede di caratterizzazione dell'apparecchio secondo la normativa di prodotto applicabile, con temperatura ambiente pari a 293 K e con apparecchio funzionante in condizioni di combustione normale, ovvero funzionante in assenza di perturbazioni artificiali del deflusso normale dei prodotti della combustione verso l'esterno (camino ostruito, vento discendente).

APPENDICE C ESEMPIO DI RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DEI LAVORI E/O CONTROLLI EFFETTUATI

Nota La presente documentazione intende fornire agli operatori un esempio di relazione tecnica da utilizzare nell'esecuzione delle opere e dei controlli previsti dalla norma. Nei casi previsti dalla legislazione vigente può accompagnare la dichiarazione di conformità dell'impianto gas o indicare semplicemente le verifiche eseguite e gli esiti riscontrati. Allo scopo di semplificarne l'utilizzo è suddivisa in moduli che possono essere complementari tra di loro.
Per esempio si potranno utilizzare i moduli a) + b) + c) nei casi di risanamento, ristrutturazione ed intubamento, mentre nei casi in cui si debba soltanto eseguire delle verifiche del sistema potranno essere impiegati i moduli a) + c).

C.1 Dati identificativi di carattere generale

Modulo a)

Generalità dell'impresa/operatore che ha eseguito l'intervento

Il sottoscritto……… ………………………………………………………………………………………………

Titolare o legale rappresentante dell'impresa (ragione sociale)…………………………………………………………

Operante nel settore (di cui alla L 46/90 - art 1, comma 1, lettera e) con sede in ………………………………………

Via………

N°……………. Comune…………………….(prov.)…………………………tel……………………………………..…….

P.IVA…………………………………………..CF………………………………………………………………………

☐ iscritta nel registro delle imprese (art. 8 legge1980/1993)…………………………………………………………..

della Camera C. C. I. A .di……………………………………………………………………………………………..

ovvero

☐ iscritta all'albo provinciale delle imprese artigiane (Legge 08/08/85 n° 443)

di………………………………………………………….. n°…………………………………………………………

ovvero

☐ iscritto all'albo professionale degli/dei………………………………………………………………………………

di…………………………………………………………..al n°………………………………………………………

Generalità del committente e ubicazione dell'intervento

☐ intervento commissionato da (nome, cognome, ragione sociale) …………………………………………………

☐ indirizzo (via, n° civico, comune, provincia, tel.)…………………………………………………………………

………

☐ eseguito presso l'edificio in (via, n° civico, comune, provincia) …………………………………………………..

………

scala……………piano………….. interno…………………………………………………………………………

☐ di proprietà di (nome, cognome, ragione sociale) …………………………………………………………………

☐ destinazione dell'edificio (residenziale, uffici, altri usi) ……………………………………………………………

Caratteristiche dell’apparecchio raccordato al sistema di evacuazione fumi

Apparecchio/i (n°, descrizione, tipo, marca, modello, dati di targa) …..…………………………..

☐ riscaldamento ………………………………………………………………………..…………….

☐ acqua calda sanitaria …………………………………………………………………………

☐ combinato (riscaldamento + acqua calda sanitaria)……………………………………………

Altri apparecchi utilizzatori, non raccordati al sistema di evacuazione fumi oggetto dell’intervento o dispositivi presenti nell’impianto che possono influenzare il corretto funzionamento del sistema

☐ riscaldamento …………………………………………………………………………………

☐ acqua calda sanitaria ……………………………………………………………………...

☐ combinati (riscaldamento + acqua calda sanitaria) ……………………………………………..

☐ caminetti ………………………………………………………………………………………

☐ elettroventilatori /cappe aspiranti …………………………………………………………...

☐ altro …………………………………………………………………………………………….

Caratteristiche del sistema di evacuazione fumi oggetto dell’intervento (descrizione, diametro, lato, sezione, altezza efficace)

☐ camino singolo …………………………………………………………………………………

☐ canna collettiva ………………………………………………………………………………

☐ canna collettiva ramificata ……………………………………………………………………….

☐ condotto intubato ……………………………………………………………………………….

C.2 Relazione tecnica sostitutiva del progetto

Modulo b)

Intervento effettuato

- ☐ **adeguamento di sistema;**
- ☐ **risanamento/ristrutturazione/intubamento di sistema asservito ad apparecchio di portata termica nominale non maggiore di 35 kW, non facente parte di sistemi multipli o collettivi.**

Descrizione dell'intervento eseguito

…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………

Elenco e descrizione dei materiali, componenti, accessori e dispositivi installati e **relativa documentazione di conformità forniti dal costruttore**

…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………

Note

…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………..
…..………………………………………………………………………………………………

data:…………………………………..

Firma del committente (per ricevuta) ………………………………………..

Timbro e firma dell'impresa/operatore ……………………………………….

.3 Relazione tecnica dei controlli effettuati in conformità alla UNI 10845

Modulo c)

Controlli effettuati

□ verifica di funzionalità;
□ verifica di idoneità.

Motivazioni della verifica di **funzionalità**

□ Modifiche **e/o** ampliamento dell'impianto gas
□ sostituzione di apparecchio con apparecchio similare
o □ riscontro di anomalia sul sistema
o □altro
……………………………………………………………………………………………

Motivazione della verifica di idoneità

□ eventi accidentali
□ interventi di tipo edilizio sul sistema di evacuazione fumi
□ sostituzione di combustibili solidi/liquidi con combustibile gassoso
□ sostituzione di apparecchi con apparecchi di tipo diverso e/o non similari
□ sistema non funzionale e non adeguabile
□ specifica richiesta dal cliente
□ altro

Risultati della verifica di funzionalità

sezione della/e apertura/e di ventilazione (per apparecchi di tipo B)	□ positiva	□ negativa
modalità di raccordo con il camino	□ positiva	□ negativa
assenza di riflusso in ambiente	□ positiva	□ negativa
presenza di adeguata depressione (per apparecchi di tipo B_{11})	□ positiva	□ negativa

Risultati della verifica di idoneità

verifica della funzionalità (secondo quanto sopra)	□ positiva	□ negativa
verifica delle caratteristiche strutturali	□ positiva	□ negativa
verifica della tenuta (ove richiesto)	□ positiva	□ negativa

A seguito dell'/degli intervento/i e/o della/e verifica/che effettuata/e il sistema risulta essere

□ funzionale □ non funzionale
□ idoneo □ non idoneo
note
……
……
……

data: ……………………………………………

Firma del committente (per ricevuta) ……………………………………..

Timbro e firma dell'operatore …………………………………

UNI 11071 LUGLIO 2003

Impianti a gas per uso domestico asserviti ad apparecchi a condensazione e affini Criteri per la progettazione, l'installazione, la messa in servizio e la manutenzione

INDICE

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente norma fornisce i criteri per la progettazione, l'installazione, la messa in servizio e la manutenzione degli impianti domestici e similari per l'utilizzazione dei gas combustibili, asserviti ad apparecchi a condensazione e af.ni, con portata termica nominale non maggiore di 35 kW.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI
UNI 7129 Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione e manutenzione UNI 7131 Impianti a GPL per uso domestico non alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione e manutenzione UNI 9615 Calcolo delle dimensioni interne dei camini - De.nizioni, procedimenti di calcolo fondamentali UNI 10640 Canne fumarie collettive rami.cate per apparecchi di tipo B a tiraggio naturale - Progettazione e veri.ca UNI 10641 Canne fumarie collettive e camini a tiraggio naturale per apparecchi a gas di tipo C con ventilatore nel circuito di combustione - Progettazione e veri.ca UNI 10845 Sistemi per l'evacuazione dei prodotti della combustione asserviti ad apparecchi alimentati a gas - Criteri di veri.ca, risanamento, intubamento UNI EN 1443 Camini - Requisiti generali

3 DEFINIZIONI

Ai .ni della presente norma si applicano le seguenti de.nizioni.

3.1 apparecchio a condensazione e af.ne: Apparecchio per cui, a regime, in tutte o alcune condizioni di funzionamento e/o di installazione dell'impianto, il costruttore prevede la formazione di condensa dei prodotti della combustione e/o all'interno dell'apparecchio e/o nel sistema per l'evacuazione dei prodotti della combustione in quantità tale da richiederne il convogliamento e/o lo smaltimento[1]).

3.2 impianto di smaltimento re.ui domestici: Impianto di smaltimento re.ui domestici, tutto l'impianto interno all'edi.cio dai vari punti di immissione .no alla fogna.

3.3 impianto di scarico delle condense: Complesso di tubazioni ed accessori che consentono di scaricare i re.ui frutto della condensazione dei prodotti della combustione, nell'impianto di smaltimento re.ui domestici o in un adeguato sistema di raccolta/trattamento.

3.4 collegamento tra apparecchio e impianto di scarico delle condense: Collegamento realizzato tra l'apposito scarico condense dell'apparecchio e l'impianto di scarico delle condense.

3.5 sistema di scarico delle condense: Insieme dell'impianto di scarico delle condense e del collegamento tra apparecchio e impianto di scarico delle condense.

3.6 neutralizzatore condense: Dispositivo avente la funzione di innalzare il pH delle condense acide prodotte dall'apparecchio.

3.7 impianto interno: Complesso delle tubazioni ed accessori che distribuiscono il gas dal contatore (questo escluso) agli apparecchi utilizzatori.

3.8 canale da fumo: Condotto di raccordo posto tra l'uscita dei prodotti della combustione di un apparecchio ed il camino, canna fumaria o condotto intubato. Il canale da fumo non è parte integrante dell'apparecchio.

3.9 condotto di evacuazione dei prodotti della combustione: Condotto di raccordo, fornito direttamente dal costruttore dell'apparecchio e parte integrante dello stesso, posto tra l'uscita dei prodotti della combustione dell'apparecchio ed un camino, canna fumaria, condotto intubato o terminale di scarico. Può essere a vista o all'interno del condotto per l'adduzione dell'aria comburente anch'esso a vista.

3.10 camino: Condotto a sviluppo prevalentemente verticale avente lo scopo di raccogliere ed espellere, a conveniente altezza dal suolo, i prodotti della combustione. Esso può operare in depressione o in pressione positiva rispetto l'ambiente.

3.11 canna fumaria collettiva: Condotto unico atto a raccogliere ed espellere i prodotti della combustione di più apparecchi collocati su diversi piani.

----
1) Rientrano in questa de.nizione:
- le caldaie a condensazione di cui alla UNI EN 677 (punto 3.1) e del D.P.R. 660/96 (art. 2 comma 1 lettera l);
- le caldaie che, in taluni casi, dichiarati dal costruttore, possono dare luogo a condensazione nel sistema di evacuazione dei prodotti della combustione, secondo la UNI EN 297.

3.12 canna fumaria collettiva rami.cata (c.c.r.): Condotto asservito a più apparecchi installati su più piani dell'edi.cio, realizzato solitamente con elementi prefabbricati che, per giusta sovrapposizione e giunzione, determinano una serie di canne singole (secondari), ciascuna dell'altezza di un piano, e un collettore (primario) nel quale de.uiscono i prodotti della combustione provenienti dai secondari a mezzo di un elemento speciale che svolge la funzione di deviatore.

3.13 vano tecnico (asola tecnica): Vano a sviluppo prevalentemente verticale, senza soluzione di continuità strutturale ai piani, con perimetro chiuso, adibito al contenimento dei servizi tecnici dell'edi.cio. Sono considerati vano tecnico anche i camini dismessi e le canne fumarie dismesse.

3.14 condotto per intubamento: Condotto composto da uno o più elementi a sviluppo prevalentemente verticale, speci.catamente adatto a raccogliere ed espellere i prodotti della combustione, nonché a resistere nel tempo ai componenti degli stessi ed alle loro eventuali condense, idoneo per essere inserito in un camino, canna fumaria o vano tecnico esistente.

3.15 sistema intubato: Sistema di evacuazione dei prodotti della combustione costituito dall'abbinamento di un condotto per intubamento con un camino, canna fumaria o vano tecnico esistente dell'edi.cio.
3.16 sistema collettivo: Sistema nel quale più apparecchi similari, alimentati con lo stesso combustibile, sono raccordati alla stessa canna fumaria collettiva o allo stesso condotto intubato.
3.17 sistema multiplo: Insieme di più sistemi i cui condotti di aspirazione aria e/o di evacuazione dei prodotti della combustione sono alloggiati verticalmente nel medesimo vano tecnico.
3.18 terminale: Dispositivo fornito dal costruttore insieme all'apparecchio e facente parte integrante dello stesso, atto a permettere un'adeguata dispersione dei prodotti della combustione in atmosfera. Esso può essere di tipo orizzontale per lo scarico a parete o verticale per lo scarico a tetto.
3.19 comignolo: Dispositivo posto generalmente a coronamento di un camino singolo o di una canna fumaria collettiva/condotto intubato, atto a facilitare la dispersione dei prodotti della combustione in atmosfera.
3.20 sistema per l'adduzione dell'aria comburente e l'evacuazione dei prodotti della combustione:
Complesso delle predisposizioni edili e meccaniche per l'apporto dell'aria comburente all'/agli apparecchio/i e l'evacuazione all'esterno dei prodotti della combustione. Sono da considerare parti integranti di un sistema le aperture di ventilazione e/o i condotti per l'apporto di aria comburente, i canali da fumo e i condotti di scarico degli apparecchi, i camini e le canne fumarie, i condotti intubati, i terminali/comignoli e sifone di scarico della condensa asservito al sistema di evacuazione dei prodotti della combustione.
3.21 apparecchi similari: Apparecchi dello stesso tipo, alimentati con lo stesso combustibile, con portata termica nominale uguale o che differisce di non oltre il 30% ed aventi le medesime condizioni di combustione e di evacuazione dei prodotti della combustione.

4 IMPIANTO INTERNO
Per quanto riguarda il dimensionamento dell'impianto interno, i materiali, la posa in opera, le prove di tenuta, la messa in servizio dell'impianto, degli apparecchi di utilizzazione ed il controllo e la manutenzione periodica dell'impianto, si applicano le prescrizioni contenute della UNI 7129 e nella UNI 7131.

Nota Le condizioni di combustione e di evacuazione dei prodotti della combustione sono evidenziate dalla presenza o meno del ventilatore nel circuito di combustione, dalla temperatura dei prodotti della combustione e dalla presenza o meno di condensa.

5 SISTEMA DI SCARICO DELLE CONDENSE
5.1 Generalità
Gli apparecchi a condensazione devono sempre essere collegati all'impianto smaltimento re.ui domestici a mezzo dell'opportuno collegamento. Poiché il sistema di evacuazione dei prodotti della combustione asservito a tali apparecchi si trova ad operare in condizioni ad umido, è necessario realizzare un sistema di scarico delle condense allacciato a tale sistema, a meno che il costruttore dell'apparecchio non lo dichiari espressamente idoneo a ricevere anche i condensati provenienti dal sistema di evacuazione dei prodotti della combustione.
Nel caso di apparecchi af.ni alle caldaie a condensazione, il sistema di evacuazione dei prodotti della combustione asservito può, in determinate condizioni speci.cate dal costruttore dell'apparecchio, trovarsi ad operare in condizioni ad umido. Anche in tal caso è necessaria la realizzazione di un sistema di scarico delle condense allacciato al sistema di evacuazione dei prodotti della combustione.
In ogni caso deve essere evitato il ristagno delle condense nel sistema di evacuazione dei prodotti della combustione, ad eccezione del battente di liquido presente nell'eventuale sifone di scarico del sistema per l'evacuazione dei prodotti della combustione. Lo scarico delle condense deve avvenire in apposito sistema di raccolta/evacuazione, per esempio in rete fognaria, nel rispetto della legislazione vigente in materia e tenendo in considerazione i regolamenti locali.
L'impianto di scarico della condensa deve essere dimensionato ed installato in modo da garantire la corretta evacuazione dei re.ui prodotti dall'apparecchio e/o dal sistema di evacuazione dei prodotti della combustione in ogni condizione di funzionamento. Detto impianto, che costituisce il collegamento tra l'apparecchio a condensazione o af.ne (o sistema di evacuazione dei prodotti della combustione) all'impianto smaltimento re.ui domestici, non fa parte dell'impianto gas.
Lo scarico delle condense deve essere realizzato in modo tale da impedire la fuoriuscita dei prodotti gassosi della combustione in ambiente o in fogna.
Ciò viene ottenuto mediante l'utilizzo di un dispositivo (per esempio un sifone) posto all'interno dell'apparecchio (ed omologato con quest'ultimo) e/o asservito al sistema di evacuazione dei prodotti della combustione, in una posizione appropriata per la raccolta e scarico delle condense formatesi.

In quest'ultimo caso occorre porre particolare attenzione alla idoneità ed al dimensionamento del dispositivo, per i quali occorrerà tenere in considerazione tutte le caratteristiche dell'impianto che potrebbero in.uenzarne il funzionamento (quali per esempio: portata termica, prevalenza residua dell'apparecchio, ecc.).

5.2 Materiali

L'impianto ed il collegamento devono essere realizzati a regola d'arte con materiali idonei a resistere nel tempo alle normali sollecitazioni meccaniche, termiche e chimiche delle condense. In assenza di regole tecniche speci.che ai sensi della presente norma ed a titolo di esempio si ritengono idonei materiali inossidabili o plastici.

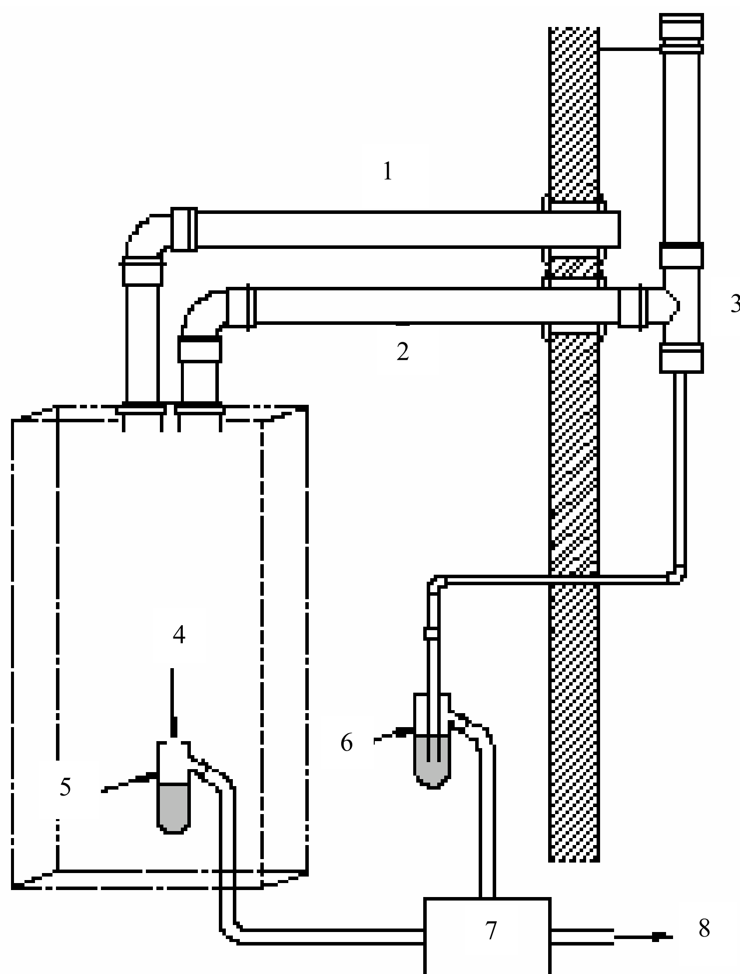
5.3 Posa in opera

Il collegamento fra apparecchio a condensazione (o sistema di evacuazione dei prodotti della combustione) e l'impianto smaltimento re.ui domestici deve essere realizzato nel rispetto delle speci.che norme di riferimento.
Il collegamento fra apparecchio (o sistema di evacuazione dei prodotti della combustione) con l'impianto smaltimento re.ui domestici (in assenza di regole e/o norme tecniche speci.che) deve:
- essere realizzato avendo l'accortezza di impedire l'utilizzo delle condense prodotte da parte dell'utenza (vedere esempio in .gura 1);
- essere effettuato a partire dall'apposito scarico delle condense dell'apparecchio (o del sistema di evacuazione dei prodotti della combustione) seguendo, ove esistenti, le indicazioni fornite dal produttore;
- operare una disgiunzione ispezionabile tra l'apparecchio (o il sistema di evacuazione dei prodotti della combustione) e l'impianto di smaltimento re.ui domestici (.gura 1);
- consentire il corretto de.usso degli scarichi liquidi dell'apparecchio (o del sistema di evacuazione dei prodotti della combustione) prevenendo eventuali perdite;
- essere privo di strozzature che potrebbero limitare il corretto de.usso;
- essere installato in modo tale da evitare il congelamento dell'eventuale liquido in esso contenuto nelle condizioni di funzionamento previste. L'impianto di scarico delle condense deve essere realizzato nel rispetto delle norme di riferimento; in assenza di regole e/o norme tecniche speci.che devono essere rispettate
le seguenti prescrizioni:
- nel caso di collegamento all'impianto di smaltimento re.ui domestici deve essere utilizzato un opportuno sifone o dispositivo equivalente atto a prevenire il ritorno di esalazioni dalla rete fognaria;
- essere dimensionato e realizzato in modo da consentire il corretto de.usso degli scarichi liquidi prevenendo eventuali perdite;
- essere installato in modo tale da evitare il congelamento dell'eventuale liquido in esso contenuto nelle condizioni di funzionamento previste e tale da impedire l'eventuale pressurizzazione dell'impianto smaltimento re.ui domestici (vedere esempio in .gura 1).

Nell'appendice B vengono fornite alcune indicazioni sulle modalità di esecuzione dell'impianto di scarico delle condense.

.gura 1 **Esempio di collegamento dell'apparecchio e del sistema di evacuazione dei prodotti della combustione**
all'impianto di scarico delle condense

Legenda
1 Aspirazione
2 Evacuazione prodotti della combustione
3 Raccordo a T o curva 90° (nota 1)
4 Condensa
5 Sifone caldaia
6 Sifone del sistema di evacuazione dei prodotti della combustione (ove necessario)
7 Dispositivo A
8 Scarico con inclinazione >3%



Nota 1 In caso venga utilizzata una curva a 90° (ammessa solo per apparecchi equipaggiati con ventilatore nel circuito di combustione) occorre veri.care che l'apparecchio sia idoneo a ricevere e smaltire le condense dei fumi e/o le acque meteoriche eventualmente provenienti dal sistema di evacuazione dei prodotti della combustione, per mezzo del sifone di caldaia o di un raccogli condensa presente sul condotto di evacuazione dei prodotti della combustione.

Possibili configurazioni elemento A	Immagine Scarico dell'apparecchio e/o del sistema di evacuazione dei prodotti della combustione	Descrizione
A1	Legenda 1 Condensa 2 Scarico 1 10 mm 2	Bicchierino di raccolta
A2	Legenda 1 Condensa 2 Scarico 3 Collegamento atmosferico 3 1 2	Sifone scarico lavello
A3	Legenda 1 Condensa 2 Scarico 1 2	Collegamento con sfiato esterno di tipo atmosferico

Possibili configurazioni elemento A	Immagine Scarico dell'apparecchio e/o del sistema di evacuazione dei prodotti della combustione	Descrizione
A4	Legenda 1 Condensa 2 Ingresso liquami 3 Collegamento atmosferico 4 Sfiato gas 5 Vasca di digestione 6 Uscita liquami	Fossa settica con sfiato esterno (tipo Imhoff o analogo)
A5	Legenda 1 Condensa 2 Ingresso liquami 3 Collegamento atmosferico 4 Sfiato gas 5 Uscita liquami	Sifone con sfiato esterno (tipo Firenze o analogo)
A6		Diverso dispositivo in grado di garantire i requisiti essenziali di cui al punto 5

Nota Per garantire il rispetto dei requisiti essenziali di cui in 5 della presente norma è necessaria la presenza di almeno uno dei dispositivi sopraindicati.
Per l'idoneità dei materiali utilizzati per la realizzazione dei sistemi di scarico dei reflui, vedere 5.2.

5.4 Messa in servizio degli apparecchi di utilizzazione

Per la messa in servizio degli apparecchi di utilizzazione, oltre alle operazioni di cui in 4, occorre:
- veri.care il corretto collegamento dell'apparecchio (o del sistema di evacuazione dei prodotti della combustione) all'impianto di scarico delle condense;
- accertarsi della funzionalità del sistema di scarico delle condense.

Le operazioni sopra elencate devono essere effettuate seguendo le indicazioni del costruttore dell'apparecchio.
In mancanza di tali indicazioni collaudare il sistema di scarico delle condense scaricando il quantitativo di acqua di cui nel prospetto 1 in una delle seguenti posizioni, accertandosi che il sistema sia in grado di evacuarlo entro 5 min:
a) in prossimità del collegamento apparecchio - impianto di scarico delle condense;
b) in prossimità del tappo di carico del sifone (ove presente e se consentito dal costruttore dell'apparecchio).

prospetto 1 **Quantitativo minimo (in litri) di acqua da scaricare in 5 min al variare della potenza dell'apparecchio e del tipo di gas**

Tipo di gas	Potenza termica ≤15 kW [litri]	Potenza termica >15 kW ma ≤ 25 kW [litri]	Potenza termica >25 kW ma ≤35 kW [litri]
Gas naturale	0,4 litri	0,7 litri	1,0 litri
GPL-propano	0,4 litri	0,6 litri	0,8 litri
GPL-butano	0,3 litri	0,5 litri	0,7 litri

5.5 Controllo e manutenzione del sistema di scarico delle condense

5.5.1 Veri.ca della tubazione

La veri.ca della tubazione consiste:

- nell'accurato esame della parte non collocata sotto traccia, atto ad identi.care eventuali perdite a causa per esempio di: invecchiamento della giunzione, cedimenti strutturali, ostruzioni, ecc.;
- nell'esame visivo atto alla ricerca di eventuali perdite di liquido per la parte di impianto sotto traccia.

5.5.2 Manutenzione

Nel caso in cui la veri.ca non dia esito positivo, provvedere al ripristino delle caratteristiche di cui ai punti 5.2 e 5.3.

6 VENTILAZIONE DEI LOCALI

Per quanto riguarda la ventilazione dei locali di installazione si applicano le prescrizioni delle UNI 7129 e UNI 7131.

7 EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE

7.1 Generalità

Gli apparecchi a condensazione e af.ni possono generare dei prodotti della combustione in condizioni (riguardo specialmente alla temperatura ed alla composizione) prossime al punto di rugiada.
Pertanto i sistemi per l'evacuazione dei prodotti della combustione ad essi collegati devono essere dichiarati idonei dal costruttore del sistema stesso per il funzionamento ad umido o devono essere forniti dal costruttore dell'apparecchio.
Le caratteristiche di questo sistema sono riportate in 7.2.
L'evacuazione dei prodotti della combustione può essere realizzata in uno dei seguenti modi:
a) in camino/canna fumaria collettiva operante in depressione;
b) in camino operante con pressione positiva rispetto all'ambiente di installazione collocato all'esterno dell'unità abitativa e non addossato ad essa;
c) tramite un condotto per intubamento funzionante con pressione positiva rispetto all'ambiente di installazione collocato in vani tecnici dell'edi.cio;
d) tramite un condotto per intubamento operante in depressione;
e) diretto a parete (nei casi consentiti) o a tetto a mezzo di terminale.

Tali sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione possono essere abbinati ai diversi tipi di apparecchi come indicato nel prospetto 2:

prospetto 2 **Abbinamento tra la tipologia di evacuazione e i tipi di apparecchio**

Sistema di evacuazione	Tipo di apparecchio		
	B a tiraggio naturale	B a tiraggio forzato	C a tiraggio forzato
Camino in depressione	X	X	X
Camino in pressione positiva		X	X
Canna fumaria collettiva ramificata	X		
Canna fumaria collettiva in depressione			X
Condotto per intubamento in depressione	X	X	X
Condotto per intubamento in pressione positiva		X	X
Evacuazione diretta a parete o a tetto a mezzo di terminale	X	X	X

7.2 Requisiti generali

I diversi sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione, ad eccezione della parte del sistema fornita dal costruttore dell'apparecchio, devono essere realizzati tenendo conto dei seguenti requisiti di carattere generale.

7.2.1 Scarico della condensa

Poiché il sistema per l'evacuazione dei prodotti della combustione si trova ad operare in condizioni di umido, è necessaria la realizzazione di un sistema di scarico della condensa, a meno che il costruttore dell'apparecchio di combustione non dichiari espressamente idoneo l'apparecchio a ricevere anche le condense provenienti dal sistema di evacuazione dei prodotti della combustione.
In ogni caso deve essere evitato il ristagno delle condense nel sistema di evacuazione dei prodotti della combustione, ad eccezione del battente di liquido presente nell'eventuale sifone di scarico del sistema per l'evacuazione dei prodotti della combustione.

7.2.2 Formazione di ghiaccio

Allo scopo di evitare, durante il funzionamento dell'apparecchio, la formazione di ghiaccio, la temperatura della parete interna in ogni punto del sistema per l'evacuazione dei prodotti della combustione lungo tutta la sua lunghezza non deve essere minore di 0 °C2), per condizioni di funzionamento a umido in tutte le condizioni di funzionamento dell'apparecchio alla temperatura esterna di progetto.

7.2.3 Tenuta

La tenuta della parte del sistema di evacuazione dei prodotti della combustione non omologata con l'apparecchio, ovvero la resistenza alla permeabilità dei gas ed alla diffusione del vapore/condensati, deve essere garantita dal costruttore del sistema medesimo, secondo quanto previsto dalla UNI EN 1443. I valori di tenuta relativi alla UNI EN 1443 sono riportati nell'appendice della presente norma.

7.2.4 Temperatura

La classe di temperatura della parte del sistema di evacuazione dei prodotti della combustione non omologata con l'apparecchio deve essere appropriata alle caratteristiche di funzionamento dell'apparecchio compatibilmente alla stabilità .sico-chimica del sistema medesimo.
In particolare la classe di temperatura del sistema utilizzato non deve essere minore della massima temperatura dei prodotti della combustione raggiungibile in condizioni nominali dall'apparecchio.

----
2) Alla data di pubblicazione della presente norma relativi metodi di calcolo sono trattati dalle UNI 9615, UNI 10640, UNI 10641 e dal prEN 13384.

Se il circuito dei prodotti della combustione contiene materiali che possono essere alterati dal calore, oppure se si prevede che venga collegato ad un condotto di evacuazione comprendente delle guarnizioni che possono subire alterazioni a causa del calore, occorre veri.care che gli apparecchi collegati siano dotati di un sistema di limitazione della massima temperatura dei prodotti della combustione.

7.2.5 Resistenza alla corrosione

Il materiale utilizzato per la realizzazione della parte del sistema di evacuazione dei prodotti della combustione deve essere di classe W1 secondo la UNI EN 1443 e quindi adatto a resistere all'azione delle condense dei prodotti della combustione da combustibili gassosi.

7.2.6 Reazione al fuoco

La super.cie esterna di camini/canne fumarie o la struttura dei vani tecnici dell'edi.cio, deve essere di classe "0" di reazione al fuoco.

7.2.7 Adduzione di aria comburente

Il sistema di adduzione dell'aria comburente deve essere realizzato in modo tale da evitare l'eventuale aspirazione dei prodotti della combustione al suo interno. Per esempio per apparecchi di tipo C con evacuazione dei prodotti della combustione a tetto o diretto a parete, si devono distanziare opportunamente i condotti di aspirazione aria comburente e di evacuazione dei prodotti della combustione in corrispondenza della sezione di sbocco.

7.2.8 Metodo di calcolo termo-.uidodinamico

Al .ne di assicurare la corretta evacuazione dei prodotti della combustione in ogni condizione di funzionamento, il sistema di evacuazione dei prodotti della combustione deve essere opportunamente dimensionato considerando sia le indicazioni fornite dal costruttore dell'apparecchio sia un opportuno metodo di calcolo3).

7.3 Caratteristiche del canale da fumo e del condotto di evacuazione dei prodotti della combustione

Il raccordo degli apparecchi ad un camino o ad una canna fumaria o ad un condotto per l'intubamento può essere effettuato a mezzo o di un canale da fumo o di un condotto di evacuazione dei prodotti della combustione.
Essi devono soddisfare anche le seguenti prescrizioni:

- essere idonei a resistere nel tempo alle normali sollecitazione meccaniche, al calore, ai prodotti della combustione e dei loro condensati;
- essere collegati a tenuta. Nel caso in cui vengano utilizzati materiali a tale scopo, questi devono essere resistenti al calore, alla condizione di umido ed alla corrosione;
- essere collocati in vista, facilmente smontabili ed essere installati in modo da consentire le normali dilatazioni termiche;
- limitatamente agli apparecchi di tipo B a tiraggio forzato e di tipo C, ove sia consentito dal costruttore dell'apparecchio (nel caso di condotti di evacuazione dei prodotti della combustione) o veri.cato per il funzionamento (nel caso di canali da fumo 4)), è consentita una realizzazione del condotto/canale da fumo con pendenza in direzione del camino/canna fumaria/condotto per intubamento posto a valle (purché quest'ultimo risulti dotato alla base di un collegamento ad impianto scarico delle condense);

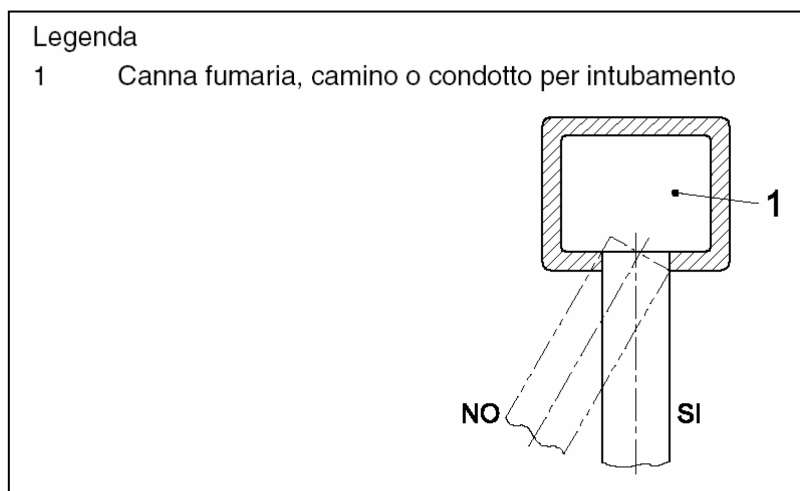
- avere l'asse del tratto terminale di imbocco perpendicolare alla parete interna opposta del camino o della canna fumaria (.gura 2): il canale da fumo deve inoltre essere saldamente .ssato a tenuta all'imbocco del camino, canna fumaria o condotto intubato, senza sporgere all'interno. Inoltre l'asse del tratto terminale di imbocco e l'asse del camino devono intersecarsi.

----

3) Alla data di pubblicazione della presente norma relativi metodi di calcolo sono trattati dalle UNI 9615, UNI 10640, UNI 10641 e dal prEN 13384.

4) Nel caso di apparecchi di tipo B a tiraggio naturale e di tipo C_6.

.gura 2 **Raccordo di un canale da fumo o condotto di evacuazione dei prodotti della combustione ad un camino, canna fumaria o condotto per intubamento**



Il condotto di evacuazione dei prodotti della combustione deve:
- essere dimensionato ed installato secondo le istruzioni fornite dal costruttore dell'apparecchio. In mancanza di istruzioni precise, la distanza minima da materiali combustibili, deve essere almeno pari a 500 mm.

Il canale da fumo deve:
- essere dimensionato secondo la UNI 7129;
- avere, per tutta la sua lunghezza, una sezione non minore di quella dell'attacco del tubo di scarico dell'apparecchio. Nel caso in cui il camino o la canna fumaria avessero un diametro minore di quello del canale da fumo, deve essere effettuato un raccordo conico in corrispondenza dell'imbocco;
- non avere dispositivi di intercettazione (serrande): se tali dispositivi fossero già in opera devono essere eliminati. È consentito l'utilizzo solo di dispositivi espressamente previsti dal costruttore dell'apparecchio;
- deve essere posto ad una distanza minima da materiali combustibili almeno pari a 500 mm a meno che il costruttore del canale non dichiari una distanza minore (UNI EN 1443).

La giunzione tra il condotto da fumo/canale da fumo ed il camino, canna fumaria o condotto intubato può avvenire mediante gomito, un elemento a "T" o direttamente in verticale.

7.4 Caratteristiche di un camino

Oltre ai requisiti generali di cui in 7.2, un camino deve avere le caratteristiche di seguito riportate.

7.4.1 Camini funzionanti con pressione positiva

È consentito l'utilizzo di un camino operante con pressione positiva rispetto all'ambiente di installazione solo quando quest'ultimo sia collocato all'esterno dell'unità abitativa e non addossato ad essa.

7.4.2 Sezione interna
La sezione interna deve essere di forma circolare, quadrata o rettangolare. In questi ultimi due casi gli angoli devono essere arrotondati con raggio non minore di 20 mm; sono ammesse tuttavia anche sezioni idraulicamente equivalenti, nelle condizioni previste dalla UNI 10640.
7.4.3 Mezzi ausiliari di aspirazione
Non è consentito l'utilizzo di organi meccanici ausiliari di aspirazione.
7.4.4 Cambiamenti di direzione
Per i camini operanti in pressione positiva sono ammessi cambiamenti di direzione purché tali cambiamenti non comportino contropendenze. Se l'angolo che gli stessi formano con la verticale è maggiore di 30° deve essere prevista un'ispezione in prossimità del cambiamento più alto che deve consentire il controllo di entrambi i cambiamenti. Se non risulta possibile ispezionare entrambi i cambiamenti di direzione dall'ispezione posta in prossimità del cambiamento più alto, deve essere prevista un'ispezione anche in prossimità del cambiamento più basso.
Per i camini operanti in depressione vedere UNI 9615.
7.4.5 Camera di base
La sua realizzazione è obbligatoria nei casi di scarico verticale in cui la sezione di sbocco del sistema di evacuazione dei prodotti della combustione non sia dotata di comignolo o nei casi in cui ne sia esplicitamente richiesta la presenza dal costruttore dell'apparecchio.
Essa deve avere le seguenti caratteristiche:
- avere al di sotto dell'imbocco del condotto di evacuazione dei prodotti della combustione/canale da fumo un'altezza pari ad almeno 0,5 m;
- consentire l'accesso al suo interno per la rimozione di eventuali corpi estranei mediante un'apertura munita di sportello di chiusura con caratteristiche di tenuta identiche a quelle necessarie per tutto il sistema di evacuazione dei prodotti della combustione;
- essere realizzata in modo che le condense vengano opportunamente raccolte e scaricate.
7.4.6 Apertura di ispezione
Ha la funzione di consentire l'ispezione della parte inferiore del camino per operazioni di pulizia e controllo.
Deve essere collocata in prossimità della base. Se il sistema di evacuazione dei prodotti della combustione è dotato di camera di base non è necessario effettuare l'apertura di ispezione in quanto già prevista nella camera stessa.
L'apertura di ispezione deve garantire la stessa tenuta ai prodotti della combustione (resistenza alla permeabilità dei gas e delle condense) che è richiesta per tutto il sistema.
L'ispezione può avvenire anche mediante la disconnessione del condotto di evacuazione dei prodotti della combustione secondo le istruzioni del costruttore del condotto.
7.4.7 Comignolo
La sezione di sbocco del camino può essere dotata o meno di comignolo.
Nel caso in cui sia previsto il comignolo esso deve rispettare i seguenti requisiti:
a) avere sezione utile di uscita non minore del doppio di quella del sistema di scarico del camino;
b) essere conformato in modo da impedire la penetrazione nel sistema di scarico della pioggia, della neve e di corpi estranei;
c) essere costruito in modo che, anche in caso di venti da ogni direzione ed inclinazione, venga comunque assicurata l'evacuazione dei prodotti della combustione senza l'ausilio di organi in movimento;
d) essere costruito in modo che sia evitato l'eventuale congelamento delle condense in prossimità della sezione di sbocco;
e) essere costruito in modo che sia impedita la fuoriuscita delle condense dalla sezione di sbocco verso l'esterno del sistema di evacuazione dei prodotti della combustione.
Nel caso in cui non sia previsto l'uso di un comignolo il camino deve essere costruito in modo che sia impedita la fuoriuscita e l'eventuale congelamento delle condense dalla sezione di sbocco verso l'esterno del sistema di evacuazione dei prodotti della combustione.
7.4.8 Quota di sbocco
La quota di sbocco (quota corrispondente alla sommità del camino, a prescindere da eventuali comignoli) deve essere al di fuori della cosiddetta zona di re.usso, al .ne di evitare la formazione di contro pressioni, che potrebbero impedire la corretta evacuazione dei prodotti della combustione. Devono a tal .ne essere rispettate le altezze minime previste dalla UNI 7129.
7.5 Caratteristiche di una canna fumaria collettiva
Le canne fumarie collettive si distinguono in:
- canne fumarie collettive rami.cate per l'installazione di apparecchi di tipo B a tiraggio naturale;
- canne fumarie collettive per l'installazione di apparecchi di tipo C a tiraggio forzato.
Il sistema, asservito agli apparecchi oggetto della presente norma, deve, oltre ai requisiti generali di cui in 7.2, avere le seguenti caratteristiche.
7.5.1 Canna fumaria collettiva rami.cata (c.c.r.)
Possono essere allacciati ad una c.c.r. solo apparecchi di tipo B a tiraggio naturale similari.

Tale sistema deve almeno possedere i componenti aggiuntivi di cui in 7.4.5 - 7.4.6 - 7.4.7. Il sistema, oltre a quanto previsto nella UNI 10640, deve rispondere ai seguenti requisiti aggiuntivi:
- la c.c.r., sia a valle del condotto primario che di ogni condotto secondario, deve prevedere un corretto scarico delle condense [.gura 3];
- il dimensionamento della c.c.r. deve essere eseguito e certi.cato dalle aziende costruttrici o da tecnici quali.cati, tenendo conto dei dati speci.ci relativi all'installazione degli apparecchi ed all'ubicazione dell'edi.cio [vedere nota 2) in 7.2.2].

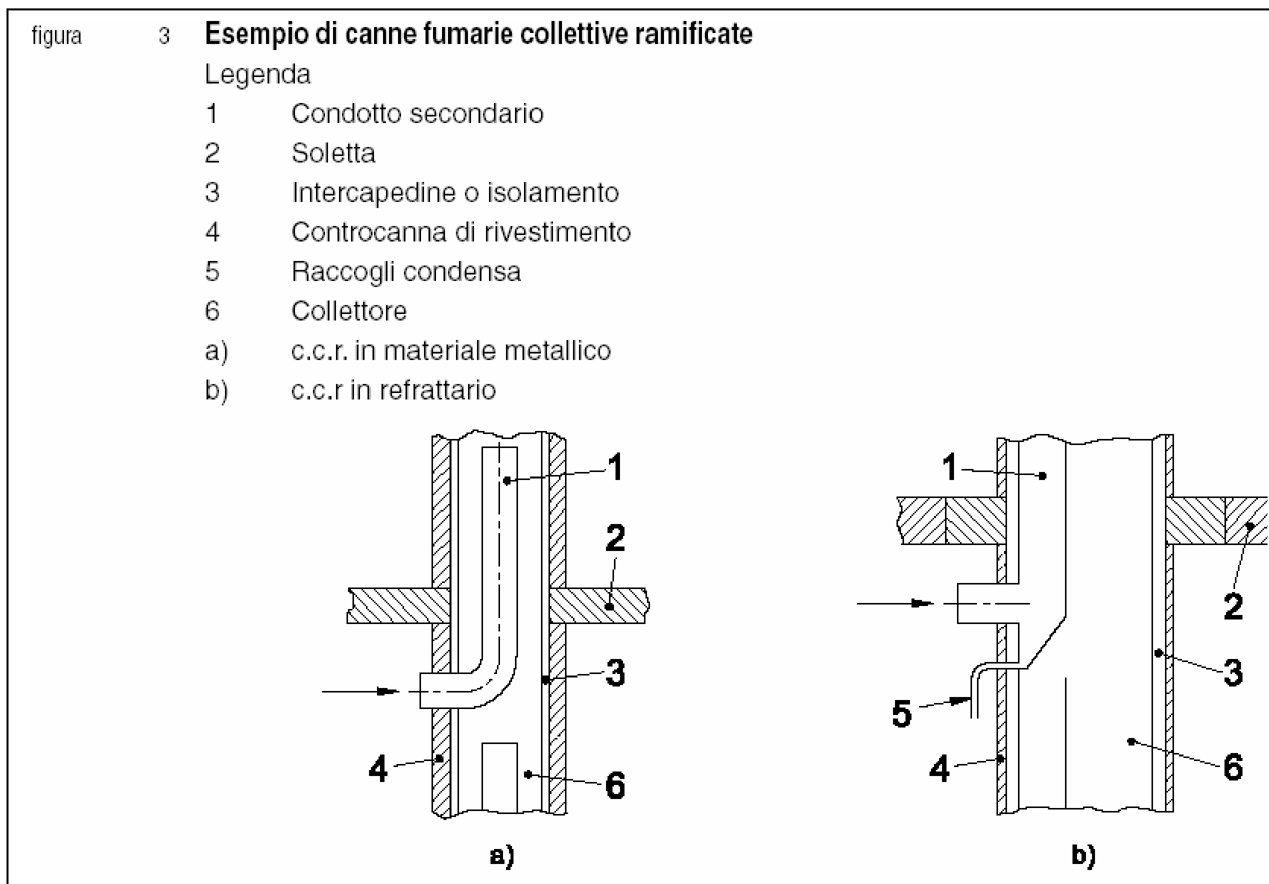


figura 3 **Esempio di canne fumarie collettive ramificate**

Legenda
1 Condotto secondario
2 Soletta
3 Intercapedine o isolamento
4 Controcanna di rivestimento
5 Raccogli condensa
6 Collettore
a) c.c.r. in materiale metallico
b) c.c.r in refrattario

7.5.2 Canna fumaria collettiva

Possono essere allacciati ad una canna fumaria collettiva solo apparecchi di tipo C e similari.
Tale sistema deve comprendere i componenti aggiuntivi di cui in 7.4.5 - 7.4.6 - 7.4.7.
Il sistema, oltre a quanto previsto dalla UNI 10641, deve soddisfare il seguente requisito aggiuntivo:
- il suo dimensionamento deve essere eseguito e certi.cato dalle aziende costruttrici o da tecnici quali.cati, tenendo conto dei dati speci.ci relativi all'installazione degli apparecchi ed all'ubicazione dell'edi.cio [vedere nota 2) in 7.2.2].

7.6 Caratteristiche di un sistema intubato

Un sistema intubato (nel seguito denominato semplicemente "sistema") può essere realizzato con condotti per intubamento funzionanti con pressione positiva o negativa rispetto all'ambiente.
Ai .ni della presente norma, è richiesta la stesura di un progetto da parte di professionisti nel caso si realizzino sistemi multipli o collettivi (negli altri casi il progetto può essere sostituito da una relazione tecnica).

7.6.1 Prescrizioni generali

Oltre ai requisiti di cui in 7.2, devono essere soddisfatti i seguenti requisiti generali:
- il sistema deve essere ispezionabile e deve consentire le previste operazioni di pulizia e di manutenzione ordinaria e straordinaria, secondo le indicazioni del costruttore dello stesso;
- il sistema deve essere protetto con accessori e dispostivi che impediscano la penetrazione degli agenti atmosferici;
- la struttura formata dal sistema di evacuazione dei prodotti della combustione e dalle parti murarie inerenti, deve essere considerata in modo globale, al .ne della valutazione della resistenza termica di parete;
- il sistema deve permettere le normali dilatazioni senza compromettere i suoi requisiti tecnici;
- devono essere adottati opportuni accorgimenti af.nché, lungo lo sviluppo dei condotti, venga evitato il ristagno delle eventuali condense;

- assenza di ostruzioni o restringimenti tali da pregiudicarne la congruenza strutturale o il funzionamento termo.uidodinamico (qualora ciò sia rilevante ai .ni della sicurezza);
- nel caso in cui sia prevista, per l'adduzione di aria comburente agli apparecchi raccordati al sistema, la realizzazione di un'intercapedine tra il condotto di evacuazione dei prodotti della combustione e il camino/canna fumaria/vano tecnico esistente, tale intercapedine deve essere aperta alla sommità, essere ispezionabile ed adeguatamente dimensionata. Qualora non sia obbligatoria la realizzazione del progetto, l'eventuale sezione libera dell'intercapedine per l'adduzione di aria comburente agli apparecchi deve essere almeno pari al 150% della sezione interna del condotto di evacuazione dei prodotti della combustione (sezioni diverse sono consentite solo in caso di presenza di progetto o su speci.che del costruttore dell'apparecchio);
- i giunti dei condotti e i distanziatori utilizzati per il .ssaggio o la centratura del condotto all'interno del camino/canna fumaria/vano tecnico esistente dell'edi.cio, non devono diminuire in nessun punto la sezione dell'intercapedine minima di ventilazione di oltre il 10%.

Per i condotti per l'intubamento e per i loro componenti e accessori, è necessario accertarsi che da parte del produttore, nell'ambito della documentazione tecnica di prodotto e/o della dichiarazione di conformità del prodotto, sia garantito il mantenimento nel tempo delle caratteristiche di tenuta e di resistenza alle normali sollecitazioni meccaniche, termiche e chimiche; in modo particolare, deve essere garantita la resistenza all'azione dei prodotti della combustione e delle loro condense in modo da evitare l'insorgere di danni conseguenti. Come già speci.cato in 7.2.3, anche per i sistemi intubati, la resistenza alla permeabilità dei gas ed alla diffusione del vapore/condensati deve essere garantita dal costruttore del sistema medesimo secondo quanto previsto dalla UNI EN 1443 (vedere appendice C).

Il costruttore dei condotti, dei componenti e accessori per l'intubamento deve inoltre fornire le prescrizioni per l'installazione ed il corretto utilizzo, nonché le indicazioni relative alle eventuali operazioni di manutenzione ordinaria e/o straordinaria. I condotti per intubamento possono essere costituiti da più elementi opportunamente giuntati a tenuta. I giunti devono:
- assicurare la stabilità del complesso;
- evitare la disgiunzione degli elementi durante l'installazione e durante le normali condizioni di esercizio;
- garantire la tenuta in ottemperanza alle prescrizioni contenute nelle normative vigenti (UNI 10845).

Il dimensionamento dei condotti, dei loro componenti ed accessori deve essere effettuato in funzione dei parametri seguenti:
- le caratteristiche dell'apparecchio collegato;
- il numero e le caratteristiche degli apparecchi collegati (nel caso di sistemi collettivi in depressione);
- le proprietà .siche e le modalità di funzionamento (a secco o ad umido) del sistema intubato;
- le misure geometriche, le accidentalità distribuite e concentrate, le peculiarità termo - .uidodinamiche del sistema intubato e dell'impianto fumario complessivo;
- le modalità di funzionamento ad umido.

Non è consentito l'utilizzo di condotti e accessori non espressamente previsti per lo scopo medesimo.

L'installazione di condotti e componenti metallici deve essere realizzata nel rispetto delle pertinenti norme CEI, in particolare per quanto riguarda la messa a terra e la protezione da scariche elettriche in genere.

7.6.2 Requisiti aggiuntivi per la realizzazione di sistemi intubati con condotti per intubamento funzionanti con pressione negativa rispetto all'ambiente

I condotti devono avere andamento verticale; sono ammessi non più di due cambiamenti di direzione purché l'angolo di incidenza con la verticale non sia maggiore di 30°.

Nei condotti, secondo la direzione dei prodotti della combustione, non è consentito effettuare restringimenti della sezione; è consentito effettuare eventuali allargamenti troncoconici purché compatibili e veri.cati da un calcolo o espressamente dichiarati idonei dal costruttore. In prossimità della base, il condotto intubato deve essere dotato di una camera di raccolta con sportello di ispezione a tenuta e di eventuale dispositivo per lo smaltimento delle condense.

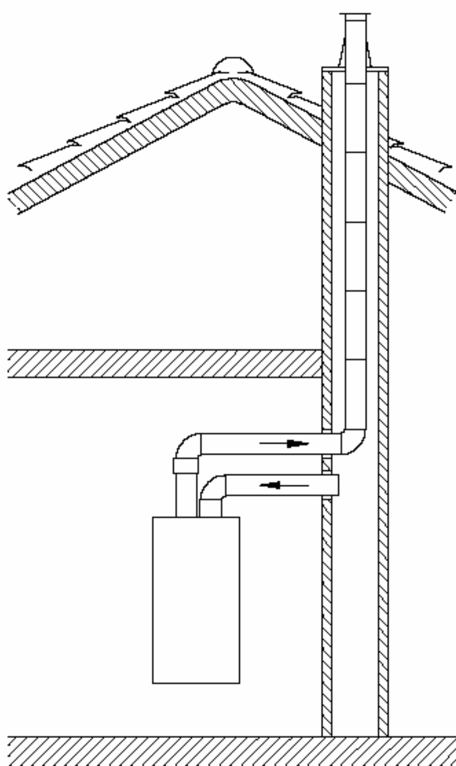
7.6.3 Requisiti aggiuntivi per la realizzazione di sistemi intubati con condotti per intubamento funzionanti con pressione positiva rispetto all'ambiente

Nel caso di realizzazione di sistemi intubati con condotti per intubamento funzionanti con pressione positiva rispetto all'ambiente, oltre ai requisiti generali indicati in 7.6.1, devono essere rispettate le prescrizioni seguenti:
- l'intubamento deve essere realizzato con l'ausilio di prodotti e di tecnologie adatti allo scopo, espressamente dichiarati idonei dal costruttore. In ogni caso non è consentito l'utilizzo di componenti con giunzione longitudinale aggraffata o comunque discontinua;
- eventuali restringimenti della sezione e/o cambiamenti di direzione e l'angolo di incidenza con la verticale, devono essere veri.cati da un calcolo o espressamente dichiarati idonei dal costruttore;
- tra la super.cie perimetrale interna del camino/canna fumaria/vano tecnico esistente dell'edi.cio e la super.cie perimetrale esterna del condotto intubato, deve essere assicurata una sezione di ventilazione d'aria verso l'esterno, aperta alla base e alla sommità.

Nei casi in cui l'apertura alla base non risulti direttamente prospiciente verso l'esterno è consentita la realizzazione di un canale di collegamento tra l'apertura stessa e l'esterno.

Qualora non sia obbligatorio il progetto, l'apertura alla base, o l'eventuale canale di collegamento, deve avere una sezione netta adeguatamente dimensionata e comunque non minore della sezione di ventilazione stessa (misure diverse possono essere consentite in presenza di progetto);
- l'eventuale apertura alla base deve essere adeguatamente protetta con griglie o dispositivi simili;
- l'intercapedine libera di ventilazione può essere utilizzata anche per l'adduzione di aria comburente agli apparecchi collegati al sistema. In questo caso, per il quale non è necessario realizzare l'apertura di ventilazione alla base, la sezione dell'intercapedine deve essere opportunamente dimensionata (vedere esempio della .gura 4).
Questa soluzione è particolarmente adatta nei casi in cui si prevede la possibilità di congelamento delle condense presenti nel sistema intubato.
Nei casi di cui in 7.1 per i quali non è obbligatorio il progetto, la sezione libera dell'intercapedine suddetta deve essere almeno pari al 150% della sezione interna del condotto di evacuazione dei prodotti della combustione.
Sono consentite misure diverse in presenza di progetto;
- in caso si realizzino sistemi intubati posti all'esterno dell'edi.cio e non addossati a locali abitati, non è necessario prevedere l'intercapedine libera di ventilazione precedentemente indicata.

figura 4 **Rappresentazione schematica di un intubamento in camino singolo con adduzione di aria comburente attraverso l'intercapedine libera**



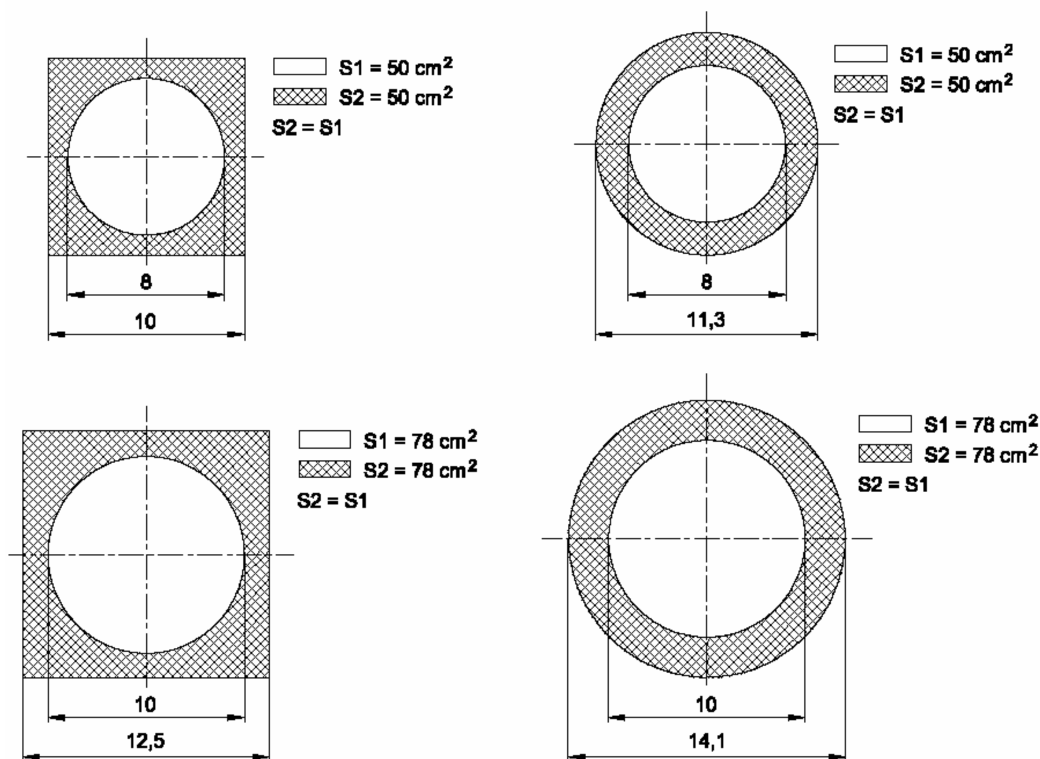
La sezione libera netta dell'intercapedine per la sola ventilazione deve rispettare almeno i requisiti dimensionali di seguito indicati.
In ogni caso la sezione libera netta dell'intercapedine di ventilazione deve essere almeno equivalente a quella del condotto stesso.

a) Condotto a sezione circolare, funzionante con pressione positiva, avente sezione di passaggio 100 cm2, inserito in un camino, canna fumaria o vano tecnico esistente di sezione quadrangolare o circolare

La sezione libera netta dell'intercapedine di ventilazione deve essere almeno equivalente a quella del condotto di evacuazione dei prodotti della combustione (vedere esempi della .gura 5).

figura 5 **Esempi di inserimento di sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione di sezione circolare, funzionanti con pressione positiva, aventi sezione di passaggio ≤100 cm², all'interno di un camino/canna fumaria/vano tecnico esistente dell'edificio**

Dimensioni in cm

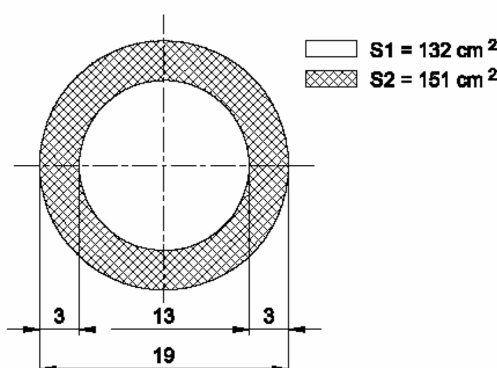


b) Condotto a sezione circolare, funzionante con pressione positiva, avente sezione di passaggio >100 cm², inserito in un camino, canna fumaria o vano tecnico esistente di sezione circolare

La distanza tra la parete esterna del condotto di evacuazione dei prodotti della combustione e la parete interna del vano tecnico, deve essere in ogni punto ≥3 cm (vedere esempio della figura 6).

figura 6 **Esempio di inserimento di condotto di sezione circolare, funzionante con pressione positiva, avente sezione di passaggio >100 cm², all'interno di un camino/canna fumaria/vano tecnico esistente dell'edificio**

Dimensioni in cm

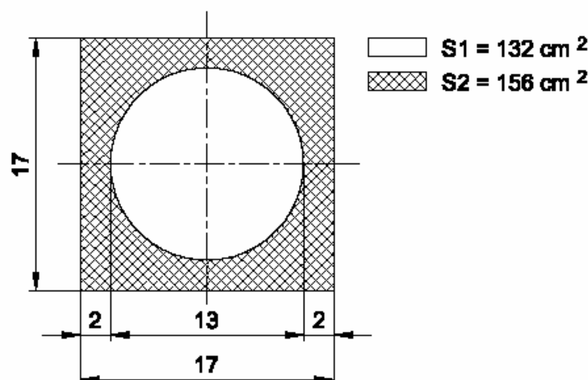


c) **Condotto a sezione circolare, funzionante con pressione positiva, avente sezione di passaggio >100 cm^2, inserito in un camino, canna fumaria o vano tecnico esistente di sezione quadrangolare**

La distanza tra la parete esterna del condotto di scarico dei prodotti della combustione e la parete interna del vano tecnico, deve essere in ogni punto ≥2 cm (vedere esempio della figura 7).

figura 7 **Esempio di inserimento di condotto di sezione circolare, funzionante con pressione positiva, avente sezione di passaggio >100 cm^2, all'interno di un camino/canna fumaria/vano tecnico esistente dell'edificio**

Dimensioni in cm



7.6.4 Requisiti speci.ci per sistemi multipli

È consentito realizzare sistemi intubati multipli purché, oltre ai requisiti di cui in 7.6.1, 7.6.2, 7.6.3, siano rispettate le condizioni seguenti:

- tra la parete esterna di ogni condotto intubato e la parete interna del camino/canna fumaria/vano tecnico esistente dell'edi.cio, deve essere mantenuta una distanza non minore di 2 cm;
- tra la parete esterna del condotto per intubamento e quella di ogni altro condotto deve essere mantenuta una distanza non minore di 2 cm.

Nel caso in cui si preveda l'intubamento di più condotti funzionanti con pressione positiva rispetto all'ambiente, la sezione libera netta dell'intercapedine di ventilazione deve essere almeno equivalente alla somma delle sezioni di tutti i condotti (vedere esempi della .gura 8).

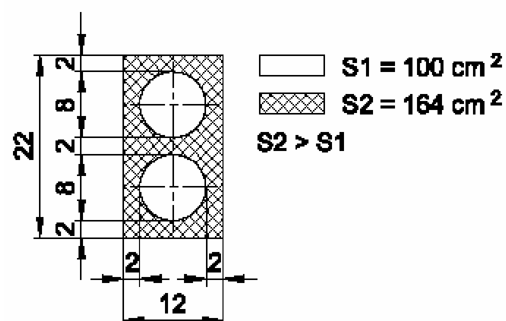
Nel caso di inserimento nello stesso camino/canna fumaria/vano tecnico esistente dell'edi.cio di condotti per intubamento, che in condizioni di funzionamento stazionario presentino valori di pressione statica aventi segno diverso, devono essere adottate soluzioni che consentano la corretta evacuazione dei prodotti della combustione allo sbocco in atmosfera senza reciproche interferenze f.uidodinamiche.

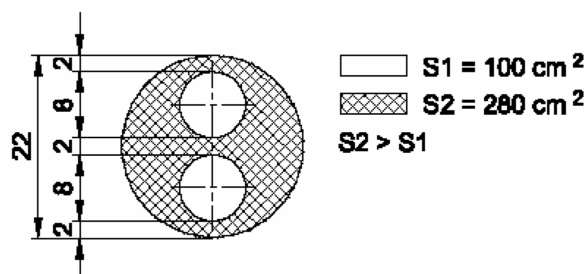
Alla sommità del sistema multiplo, i singoli condotti intubati devono disporre di una targa, o altro elemento, che consenta l'identi.cazione dell'apparecchio collegato; inoltre nel caso di presenza di condotti per l'adduzione dell'aria comburente e di evacuazione dei prodotti della combustione, i due servizi devono poter essere identi.cati sempre a mezzo di targa o altro elemento equivalente.

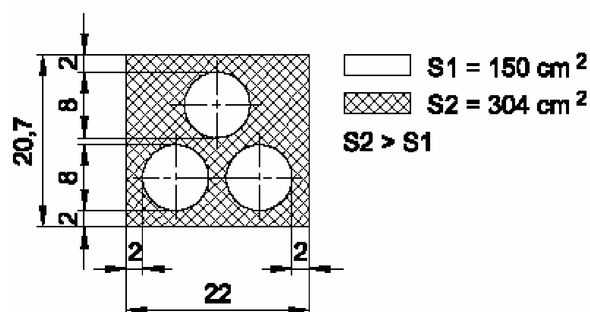
Ove necessario ogni singolo condotto per intubamento deve essere dotato di un sistema di scarico delle condense operante in modo autonomo rispetto i restanti condotti di scarico (vedere esempi della f.gura 9).

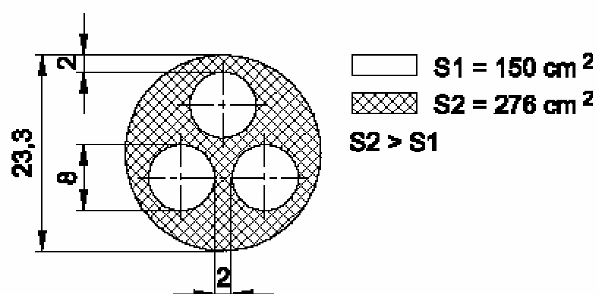
figura 8 **Esempi di inserimento di più condotti di sezione circolare nello stesso camino/canna fumaria/ tecnico esistente dell'edificio**

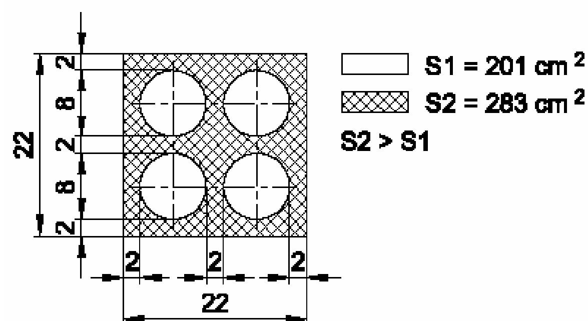
Dimensioni in cm

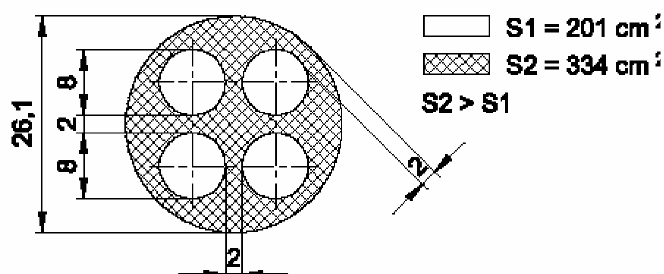


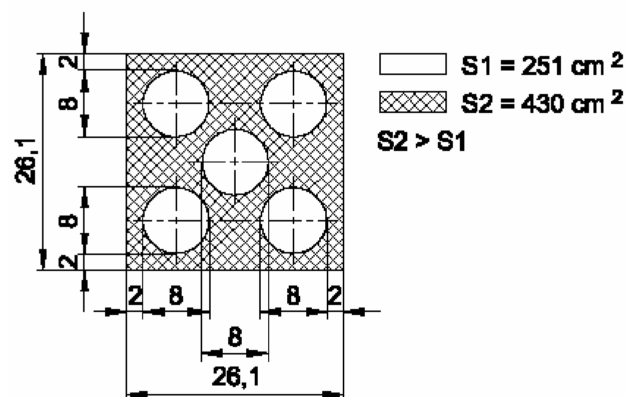












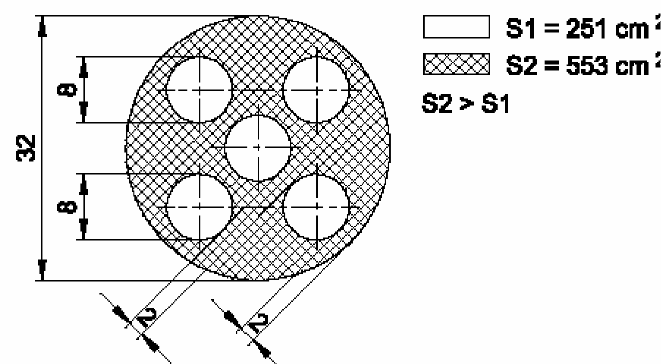
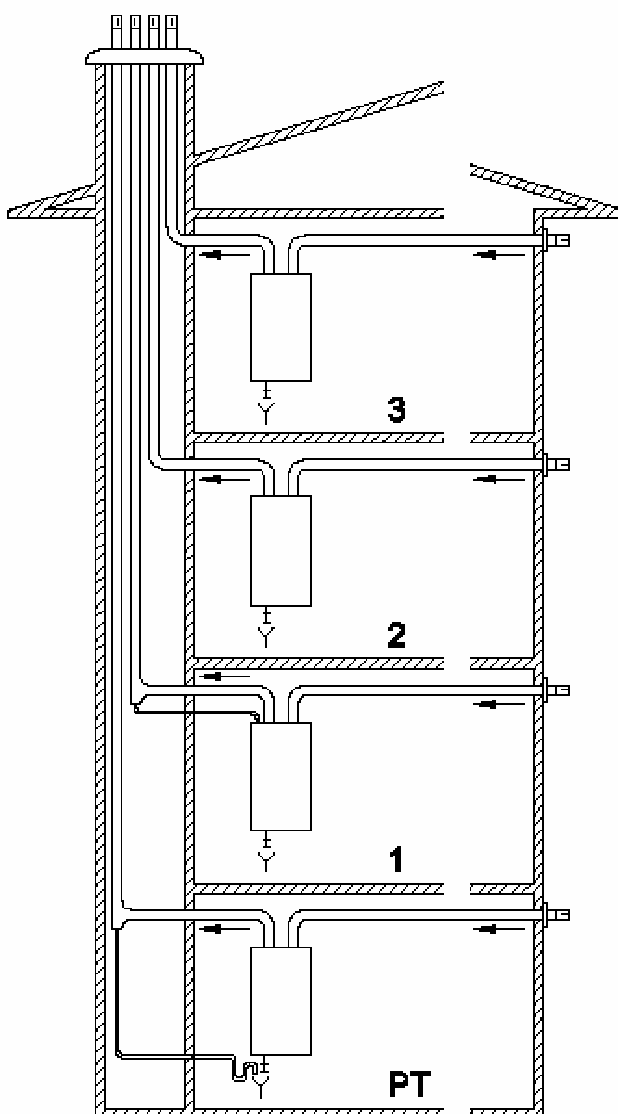


figura 9 **Rappresentazione schematica di un intubamento multiplo in camino/canna fumaria/vano tecnico esistente dell'edificio**



7.7 Evacuazione dei prodotti della combustione diretta all'esterno

L'evacuazione dei prodotti della combustione diretta all'esterno dell'edi.cio può essere realizzata o direttamente a parete o sul tetto.
In entrambi i casi dovrà essere utilizzato un idoneo terminale che, nel caso di apparecchi di tipo C[5] o B equipaggiati con ventilatore nel circuito di combustione, deve essere fornito dal costruttore dell'apparecchio.

7.7.1 Evacuazione diretta in facciata

Per apparecchi di tipo B e C, sia a tiraggio naturale che forzato, si applicano, in generale, le prescrizioni di cui alla UNI 7129 e UNI 7131.
Il terminale deve essere costruito in modo tale che sia impedita la fuoriuscita delle condense dalla sezione di sbocco verso l'esterno.

----
5) Ad eccezione degli apparecchi omologati C_6.

7.7.2 Evacuazione diretta a tetto

Nel caso in cui venga utilizzato per l'evacuazione dei prodotti della combustione un terminale a tetto, devono essere rispettati i seguenti requisiti:
a) il montaggio e le quote di sbocco del terminale devono essere effettuate secondo le istruzioni fornite dal costruttore dell'apparecchio;
b) le distanze da volumi tecnici o altri edi.ci devono rispettare le prescrizioni della UNI 7129 e UNI 7131.

APPENDICE A BIBLIOGRAFIA
(informativa)

D.P.R. 660/96 "Regolamento per l’attuazione della Direttiva 92/42/CEE concernente i requisiti delle nuove caldaie ad acqua calda, alimentate con combustibili liquidi o gassosi"
UNI EN 297 Caldaie di riscaldamento centralizzato alimentate a combustibili gassosi - Caldaie di tipo B_{11} e B_{11BS} equipaggiate con bruciatore atmosferico con portata termica nominale minore o uguale a 70 kW
UNI EN 483 Caldaie di riscaldamento centralizzato alimentate a combustibili gassosi - Caldaie di tipo C di portata termica minore o uguale a 70 kW
UNI EN 677 Caldaie di riscaldamento centrale alimentate a combustibili gassosi - Requisiti speci.ci per caldaie a condensazione con portata termica nominale non maggiore di 70 kW
UNI 9731 Camini - Classi.cazione in base alla resistenza termica - Misure e prove
UNI 10642 Apparecchi a gas - Classi.cazione in funzione del metodo di prelievo dell’aria comburente e di scarico dei prodotti della combustione
prEN 12391 Chimneys - Metal chimneys - Execution Standard
prEN 13384-1 Chimneys - Thermal and .uid dynamic calculation methods - Chimneys serving one appliance
prEN 13384-2 Chimneys - Thermal and .uid dynamic calculation methods - Chimneys serving more than one heating appliance

APPENDICE B GESTIONE DELLE CONDENSE
(normativa)

B.1 Trattamento delle condense

I re.ui ottenuti dalla condensazione dei prodotti della combustione delle caldaie a gas, hanno un determinato grado di acidità (pH medio circa 4).

I re.ui domestici, prodotti in grande quantità, hanno una notevole basicità; essi inoltre hanno la capacità di formare nelle condutture un deposito con proprietà tampone rispetto agli acidi.

Per contro la quantità massima di condensa producibile per esempio da una caldaia a condensazione a gas metano con portata termica 24 kW, vedere B.1, è pari a 30,7 l al giorno (considerando un apparecchio ideale, in grado di operare una condensazione totale dell’acqua prodotta nella combustione, operante alla portata termica nominale per un periodo giornaliero di 8 h) da compararsi con una produzione media giornaliera di re.uo domestico di circa 180 l al giorno pro capite.

È possibile affermare come, mediamente, nelle acque re.ue di una abitazione privata siano contenute 100 volte più basi di quelle necessarie per la neutralizzazione degli acidi presenti nella condensa dell’impianto di riscaldamento.

Essendo l’alterazione di pH dovuta alla miscelazione del re.uo domestico con la condensa acida prodotta da una caldaia a condensazione (di potenza minore di 35 kW) praticamente trascurabile risulta possibile scaricare direttamente la condensa nella fognatura.

A titolo di esempio, si indicano i seguenti casi:

a) Installazione in locale ad uso abitativo: per utilizzi civili non si rendono necessari particolari accorgimenti essendo i condensati abbondantemente neutralizzati dai prodotti del lavaggio e degli altri scarichi domestici.

b) Installazione in ufficio: nel caso in cui l’uf.cio, asservito ad un apparecchio singolo, abbia un numero di utenti minore di 10, è opportuna l’installazione di un neutralizzatore di condense. Nel caso in cui il numero di utenti sia maggiore di 10, valgono le stesse considerazioni adottate per l’installazione in appartamento ad uso abitativo.

B.2 Dimensionamento dell’impianto di scarico delle condense

La sezione dei condotti dell’impianto di scarico delle condense asservito ad un unico apparecchio, non può essere minore della sezione del tubo di scarico della condensa dell’apparecchio stesso, salvo diverse indicazioni del costruttore dell’apparecchio.

Per la stima delle dimensioni dell’impianto di scarico delle condense per sistemi asserviti a diversi apparecchi è opportuno far riferimento ai quantitativi massimi di condensa riportati di seguito.

B.2.1 Quantitativo massimo di condensa prodotta dagli apparecchi a condensazione

In generale la de.nizione del quantitativo di condensa prodotta da un apparecchio a gas dipende da molteplici fattori: portata termica effettiva di funzionamento dell’apparecchio, temperatura di ritorno, rendimento dell’apparecchio, tipo di combustibile, eccesso d’aria dei prodotti della combustione.

Per consentire il dimensionamento dell’impianto di scarico delle condense è possibile considerare il seguente valore massimo di produzione (dato stechiometrico):
gas naturale = 0,16 l/h/kW
GPL-propano = 0,13 l/h/kW
GPL-butano = 0,12 l/h/kW

Esempio:

Due caldaie alimentate a gas naturale da 16 kW collegate in cascata produrrebbero una portata massima di 2 × 16 × 0,16 = 5,12 l/h di condensa acida.

APPENDICE C (informativa) CLASSIFICAZIONE DEI SISTEMI DI EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE, IN FUNZIONE DELLA PRESSIONE, COLLOCAZIONE E PERDITA AMMESSA

Il seguente prospetto illustra la perdita massima ammessa per un sistema di evacuazione dei prodotti della combustione, in funzione del tipo di pressione assunta dal sistema stesso a regime permanente e della sua collocazione.

Classe UNI EN 1443	Tipo di pressione del sistema di evacuazione dei prodotti della combustione	Collocazione	Perdita massima ammessa	
			Perdita massima $[l \times s^{-1} \times m^{-2}]$	Pressione di prova [Pa]
N1	NEGATIVA	Parzialmente o integralmente nei vani tecnici dell'edificio	2,0	40
N2	NEGATIVA	Nell'ambiente esterno	3,0	20
P1	POSITIVA	Parzialmente o integralmente nei vani tecnici dell'edificio[1)]	0,006	200
P2	POSITIVA	Nell'ambiente esterno	0,120	200
H1	POSITIVA	Parzialmente o integralmente nei vani tecnici dell'edificio[1)]	0,006	5 000
H2	POSITIVA	Nell'ambiente esterno	0,120	5 000

Legenda:
N = sistema previsto operare in depressione;
P = sistema previsto operare in pressione positiva;
H = sistema previsto operare in pressione positiva elevata;
1 = collocato all'interno dell'edificio;
2 = collocato all'esterno dell'edificio.
1) I condotti devono essere installati secondo quanto previsto in 7.6 della presente norma.

LA NUOVA VERIFICA DELLA SICUREZZA DEGLI UTENTI NELL'USO DEGLI IMPIANTI ALIMENTATI A GAS PER USO DOMESTICO REALIZZATI PRIMA DEL 13/3/1990.

La norma UNI - CIG 10738/98 , pubblicata nel D.M 26/11/1998 del Ministero dell'Industria e dell'artigianato (G.U. n. 302 del 29/12/1998), introduce parametri di verifica facilitata nel controllo degli impianti realizzati prima del 13/3/90, ma per gli stessi i requisiti di sicurezza rimangono rigorosi. L'articolo esamina i nuovi criteri di tutela e di verifica della pubblica incolumità nei confronti dell'utilizzatore del "vecchio " apparecchio.

- LA LEGGE 6/12/1971 n. 1083 E LA NORMA UNI - CIG 10738/98.

Autorevoli commentatori hanno esaminato il D.P.R. 13/5/1998 n. 218 (G.U. n. 158 del 9/7/98) affermando, giustamente , che tale regolamento, recante disposizioni in materia di sicurezza degli impianti alimentati a gas combustibile per uso domestico, privilegia il controllo di effettiva funzionalità dell'impianto rispetto a quello della sua astratta conformità al tipo legalmente previsto. In una parola si osserva che poichè la legge 5/3/1990 n. 46 , oggi finalmente in vigore, è rivolta ai nuovi impianti, la normativa di sicurezza prevista , per gli impianti di uso domestico , dalla norma UNI -CIG 7129/92 (D.M. 21/4/93 - G.U. 101 del 3/5/1993) ha valore per le realizzazioni recenti (attuate dopo maggio 1993) o nuove.
Tuttavia occorre notare che per il giurista le responsabilità penali e civili del realizzatore od utilizzatore dell'impianto per uso domestico trovano il loro fondamento esclusivo nella legge 6/12/1971 n. 1083, la quale non solo è specifica in materia , ma , per l'ordine delle fonti del diritto, è di rango superiore a qualsiasi norma regolamentare e quindi anche al DPR 218/1998.
In particolare giova ricordare che l'art. 1 della predetta legge sancisce il principio per cui tutti i materiali , gli apparecchi , le installazioni e gli impianti con gas combustibile ed uso similare devono essere realizzati secondo le regole specifiche della buona tecnica per la salvaguardia della sicurezza. Il combinato disposto degli articoli 1, 2,3,5 puniscono con l'arresto fino a due anni o con l'ammenda da lire 200.000 a quattro milioni :

- i realizzatori, gli installatori , gli utenti di apparecchi o installazioni di impianti a gas combustibile che:

*** non siano realizzati attenendosi ai canoni di sicurezza dettati genericamente dall'art. 1;**

*** siano alimentati da gas combustibile per uso domestico e similare che non sia dotato, fin dalla distribuzione in condotte o bombole, di un odore caratteristico e sufficiente a riconoscerne le eventuali perdite prima che si creino condizioni di pericolo;**

*** non siano realizzati con le regole indicate dall'art. 3 consistenti nelle norme specifiche per la sicurezza pubblicate dall'Ente Nazionale di Unificazione (UNI) in tabelle con la denominazione convenzionale UNI - CIG.**

La citata norma penale è una norma penale in bianco la quale è contraddistinta dall'apparente incompletezza del precetto , tanto da apparire priva di immediata concretezza ed attualità. Invero la norma è costituita da una fattispecie giuridica complessa caratterizzata da un precetto generico che deve essere integrato da un elemento futuro che deve sempre precedere il fatto costituente reato. Nel nostro caso la fattispecie incriminante consisterà nella violazione , nel compimento dell'attività attività sopra descritta , nelle norme UNI - CIG , le quali , se ottemperate integralmente costituiscono le norme della buona buona tecnica per la sicurezza , richiamate dall'art. 1. In tali casi infatti sarà quasi impossibile dimostrare di aver realizzato un impianto a gas sicuro senza avere osservato il dettato delle norme UNI - CIG , poichè alle predette norme il legislatore ha attribuito una presunzione legale di sicurezza che quindi non necessita, per la dimostrazione della sua esistenza , di particolari oneri probatori : è sufficiente che le norme UNI -CIG siano rispettate e solo per questo l'impianto viene definito sicuro.

Per queste ragioni appaiono decisive le norme UNI - CIG 10738 -edizione maggio 1998, per valutare se un impianto alimentato a gas combustibile per uso domestico realizzato prima del 13/3/90 sia conforme alla normativa di sicurezza. Da una prima lettura delle norme occorre notare che la verifica di sicurezza degli impianti "vecchi"(ovvero realizzati prima del 13/3/90) non si discosta, sostanzialmente, da quella delineata dalla norma UNI - CIG 7129/92 e si sviluppa negli acquisiti criteri dettati dai tradizionali fattori di rischio che la pratica ha sostanzialmente indicato nei seguenti tre:

- la corretta ventilazione dei locali , la cubatura ed idoneità dei locali dove è installato il generatore di calore;

- l'efficienza delle canne fumarie;

- lo stato di manutenzione del generatore di calore.

Le novità consistono in una complessiva agevolazione, giustificata anche dal loro grande numero, di uso degli impianti vecchi , ma non insicuri: quindi in tali casi il legislatore privilegia la sostanza rispetto alla forma

- STATO DI MANUTENZIONE DEL GENERATORE DI CALORE E DELL'IMPIANTO ALIMENTATO A GAS PER USO DOMESTICO .

In tema di operazioni di messa in servizio degli apparecchi alimentati a gas per uso domestico le norme tecniche sono precise: infatti l'art. 2.6.2 (intitolato "Messa in servizio degli apparecchi di utilizzazione) delle norme UNI - CIG 7129/92 (D.M. 21/4/1993) prevede che l'operatore, ad impianto attivato e con i rubinetti dello stesso aperti, proceda a:

*** controllare che non vi siano fughe di gas con in dispositivi di intercettazione degli apparecchi in chiusura;**
*** accendere i bruciatori e controllarne la regolazione;**

*** verificare il buon funzionamento degli apparecchi secondo gli eventuali dispositivi di sicurezza secondo le norme specifiche fissate per ciascun tipo di apparecchio , nonché secondo le istruzioni fornite dal costruttore;**

*** verificare la corretta ventilazione dei locali (secondo le modalità previste dalla seguente sezione 3 (intitolata "Ventilazione dei locali") e con particolare riferimento all'art. 3.1.2 ("Afflusso dell'aria") contemplante che:**

- l'afflusso naturale dell'aria deve avvenire per via diretta attraverso aperture permanenti praticate sulle pareti dei locali da ventilare che danno all'esterno e mediante condotti di ventilazione singoli oppure collettivi ramificati ;

*** verificare l'efficienza dei dispositivi di evacuazione dei prodotti di combustione; per gli apparecchi a tiraggio naturale la verifica deve essere effettuata controllando:**

- mediante ad esempio l'uso di un deprimometro posto subito all'uscita dei prodotti della combustione dell'apparecchio , il tiraggio esistente durante il regolare funzionamento dell'apparecchio;

- che nel locale non vi sia rigurgito dei prodotti di combustione anche durante il funzionamento di eventuali elettroventilatori.

A differenza dell' omologo articolo 2.6. (Messa in servizio dell'impianto) delle norme UNI - 7129/72 , D.M. 23/11/1972, che non lo prevedeva, il sopra citato art. 2.6.2. stabilisce : " SE ANCHE UNO DI QUESTI CONTROLLI DOVESSE RISULTARE NEGATIVO, L'IMPIANTO NON DEVE ESSERE MESSO IN SERVIZIO."

Nel caso in cui il manutentore non compia le operazioni sopra citate e , pur in presenza di un apparecchio alimentato a gas per uso domestico non realizzato secondo le regole UNI - CIG per la buona tecnica e la salvaguardia della sicurezza delle persone , lo metta ugualmente in servizio , incorre nella sanzione prevista dalla legge 6/12/1971 n. 1083 che all'art. 5 punisce con l'arresto fino a due anni o con l'ammenda da lire 200.000 a lire 4.000.000 i trasgressori degli articoli 1 e 3 i quali prevedono che gli apparecchi alimentati a gas devono essere realizzati secondo le regole specifiche della buona tecnica e della sicurezza (norme denominate UNI - CIG).

Viceversa, la norma UNI - CIG 10738/98 introduce delle novità nel senso che non obbliga il manutentore (esentandolo sul punto dalla responsabilità penale prevista dagli articoli 1,3,5 della legge 1083/1971) a mettere fuori servizio l'impianto irregolare, ma lo obbliga esclusivamente a riportare i risultati della verifica in una scheda, che deve essere predisposta in duplice copia (una per il committente ed una per il dichiarante), nella quale (art. 10 - appendice F) l'impianto viene dichiarato "idoneo " o non "idoneo" a funzionare in sicurezza ed il dichiarante espressamente declina "ogni responsabilità per sinistri a persone , animali o cose , derivanti dall'uso dell'impianto a gas senza che siano stati eliminati i difetti funzionali che

determinano la non idoneità o la non idoneità sopra segnalata , o derivanti dalla manomissione delle attuali condizioni dell'impianto a gas o dal suo utilizzo ovvero da carenza o riparazione."
Tale dichiarazione consiste in un preciso allarme nei confronti del committente in relazione ad accertate situazioni di rischio ed ad una sua precisa messa in mora per il ripristino immediato delle condizioni di sicurezza dell'impianto. Ne consegue che il manutentore , per gli impianti realizzati prima del 13/3/90, con il rilascio della dichiarazione cessa di essere la figura istituzionale di garanzia di sicurezza dell'impianto , divenendo, invece, il committente esclusivo custode e responsabile dell'impianto e delle sue condizioni di sicurezza. Tale ricostruzione normativa è coerente con quanto stabilito dalla legge 5/3/90 n. 46 all'art. 10 afferma che "il committente o il proprietario è tenuto ad affidare i lavori di installazione , di trasformazione , di ampliamento e di manutenzione degli impianti di cui all'art. 1 ad imprese abilitate ai sensi dell'art. 22" (in tale materia la legge 5/3/1990 n. 46 vieta il "fai da te") ed in caso di inottemperanza l'art. 16 della stessa legge prevede per il committente o il proprietario una sanzione amministrativa pecuniaria . Inoltre proprio la vetustà dell'impianto impone al possessore maggiori oneri per il suo funzionamento , per cui deve valutare se sia maggiormente vantaggioso , dal punto di vista economico, continuare a riparare un impianto vecchio , pur usufruendo della normativa di sicurezza agevolata della norma UNI -CIG 10738/98 , o sostituirlo con uno nuovo, con l'adozione di tutti i criteri previsti dalla più rigorosa norma UNI -CIG 7129/92. .

Il controllo di sicurezza per gli impianti realizzati prima del 13/3/90 consisterà (con il giudizio finale di positività o negatività apposto sul modulo dell'appendice F):

- nell'accertamento dell'esistenza della ventilazione e dell'afflusso dell'aria comburente e l'idoneità dei locali;

- nell'accertamento dell'esistenza e dell'idoneità dell'aerazione dei locali , ovvero lo smaltimento all'esterno della combustione degli apparecchi di cottura e degli apparecchi di tipo A;

- nell' accertamento dell'assenza di eventuali gas combusti degli apparecchi di cottura;

- nella avvenuta verifica dell'efficienza dei sistemi di scarico dei prodotti di combustione per gli apparecchi di tipo B e C. Nel caso siano presenti apparecchi di tipo B occorrerà avere accertato la mancanza di riflusso dei prodotti di combustione in ambiente e l'esistenza del tiraggio durante il regolare funzionamento degli apparecchi;

- nell'aver effettuato la verifica di tenuta dell'impianto interno di adduzione del gas come prescritto dall'art. 7 della norma UNI 10738;

- di aver accertato l'esistenza e la funzionalità dei sistemi di sorveglianza di fiamma - non obbligatori per i piani di cottura.

Dott. Giulio Benedetti - Sostituto Procuratore presso il Tribunale di Milano .

NORMA UNI 10738

NORMA ITALIANA	Impianti alimentati a gas combustibile per uso domestico preesistenti alla data del 13 marzo 1990 Linee guida per la verifica delle caratteristiche funzionali	UNI 10738 MAGGIO 1998
	Gas plants for domestic use dating before 13th March 1990 Guidelines tor verifying functional characteristics	
DESCRITTORI	Impianto a gas per uso domestico, materiale, ventilazione, aerazione locali, scarico prodotti della combustione, apparecchio	
CLASSIFICAZIONE ICS	91.140.40	
SOMMARIO	La norma fornisce le linee guida per effettuare la verifica delle caratteristiche funzionali degli impianti a gas per uso domestico, preesistenti alla data del 13 marzo 1990, alimentati a gas combustibile, ovvero agli impianti asserviti ad apparecchi con singola portata termica non maggiore di 35 kW.	
RELAZIONI NAZIONALI		
RELAZIONI INTERNAZIONALI		
ORGANO COMPETENTE	CIG - Comitato Italiano Gas	
RATIFICA	Presidente dell'UNI, delibera del 20 aprile 1998	
RICONFERMA		

PREMESSA

La presente norma é stata elaborata dal CIG (Comitato Italiano Gas - viale Brenta 27, 20139 Milano), ente federato all'UNI, é stata rivista da una Commissione istituita presso il Ministero dell'Industria, Commercio e Artigianato, ed é stata approvata per la sua presentazione alla Commissione Centrale Tecnica dell'UNI il 20 ottobre 1997.

É stata quindi esaminata ed approvata dalla Commissione Centrale Tecnica, per la pubblicazione come norma raccomandata, il 26 marzo 1998.

La norma contiene delle linee guida per la verifica delle caratteristiche funzionali degli impianti a gas, connesse agli obiettivi della legge 1083/1971. Essa riguarda gli impianti costruiti prima del 13 marzo 1990, data di entrata in vigore della legge 46/1990; per gli impianti costruiti successivamente a tale data, deve essere fornita ed essere disponibile la dichiarazione di conformità, secondo l'art. 9 della Legge 46/1990 ed il Decreto del Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato del 20 febbraio 1992 (G.U. n. 49 del 28 febbraio 1992).

Le norme UNI sono revisionate, quando necessario, con la pubblicazione di nuove edizioni o di aggiornamenti.

É importante pertanto che gli utenti delle stesse si accertino di essere in possesso dell'ultima edizione e degli eventuali aggiornamenti.

Le norme UNI sono elaborate cercando di tenere conto dei punti di vista di tutte le parti interessate e di conciliare ogni aspetto conflittuale, per rappresentare il reale stato dell'arte della materia ed il necessario grado di consenso.
Chiunque ritenesse, a seguito dell'applicazione di questa norma, di poter fornire suggerimenti per un suo miglioramento o per un suo adeguamento ad uno stato dell'arte in evoluzione é pregato di inviare i propri contributi all'UNI, Ente Nazionale Italiano di Unificazione, che li terrà in considerazione, per l'eventuale revisione della norma stessa.

----

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente norma fornisce le linee guida per effettuare la verifica delle caratteristiche funzionali degli impianti a gas per uso domestico preesistenti alla data del 13 marzo 1990 (1).
Essa si applica agli impianti per uso domestico alimentati a gas combustibile (sia gas naturale (metano), sia gas di petrolio liquefatto (GPL), sia gas manifatturato), comprendenti apparecchi con singola portata termica non maggiore di 35 kW (30.000 kcal/h)(2).

----

(1) Data coincidente con l'entrata in vigore della Legge 5 marzo 1990, n. 46 "Norme per la sicurezza degli impianti.
(2) Nel testo della presente norma i valori di portata termica vengono espressi in kilowatt (kW) in conformità al Sistema Internazionale di misura (SI); tenuto conto che la realizzazione degli impianti preesistenti può risalire a periodi anche non recenti, in cui era ancora in vigore o comunque molto diffusa come unita di misura la kilocaloria all'ora, tale unità viene per praticità indicata tra parentesi, di fianco ad ogni valore espresso in kilowatt.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

UNI 7140 Apparecchi a gas per uso domestico - Tubi flessibili non metallici per allacciamento
UNI 9691 Apparecchi a gas per uso domestico - Tubi flessibili di acciaio inossidabile a parete continua
UNI 10642 Apparecchi a gas - Classificazione in funzione del metodo di prelievo dell'aria comburente e di scarico dei prodotti della combustione

3 TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini della presente norma si applicano le definizioni seguenti:
3.1 ventilazione: Afflusso dell'aria necessaria alla combustione.
3.2 aerazione: Ricambio dell'aria necessaria sia per lo smaltimento dei prodotti della combustione, sia per evitare miscele con un tenore pericoloso di gas non combusti.

4 VERIFICA DELLA VENTILAZIONE

4.1 Nei locali in cui sono installati degli apparecchi a gas di cottura e/o a circuito di combustione aperto (tipo A o B) (per la classificazione degli apparecchi vedere appendice A) é necessario che siano presenti una o più aperture di ventilazione permanenti verso l'esterno con i seguenti requisiti:
a) avere complessivamente una sezione libera di 5,16 cm2 per ogni kW (6 cm2 per ogni 1.000 kcal/h) di portata termica del/degli apparecchio/i, con minimo di 100 cm2;
b) quando praticate nelle pareti devono essere protette con griglia, reti metalliche, ecc. che non riducano la sezione netta richiesta;
c) essere praticate preferibilmente nella parte bassa della parete esterna o delle portefinestre.
Qualora siano realizzate nella parte alta delle pareti o degli infissi (finestre, porte, cassonetti di serrande avvolgibili o

simili)(3), le sezioni libere devono essere maggiorate del 50%, cioè 7,74 cm2 per ogni kW (9 cm2 per ogni 1.000 kcal/h) con un minimo di 150 cm2, secondo le indicazioni riportate nel prospetto C.2.

In presenza di portate termiche complessive maggiori di 35 kW (30.000 kcal/h), la superficie di ventilazione deve essere comunque non minore del valore ottenuto con la seguente relazione:

5,16 cm2 per ogni kW (6 cm2 per ogni 1.000 kcal/h)

----

(3) Nel controllare le aperture di ventilazione non praticate nella muratura, occorre poterne misurare le dimensioni nette ed assicurarsi che in ogni posizione dei serramenti sia garantito il libero passaggio dell'aria.

d) la sezione necessaria alla ventilazione può essere costituita anche da una fessura tra una porta che dia verso l'esterno ed il pavimento, purché si abbia la superficie prevista in c) per la posizione bassa.

4.1.1 I locali contenenti solo apparecchi di cottura dotati di dispositivi di controllo di fiamma e con portata termica non superiore a 11,6 kW (10.000 kcal/h), si considerano idonei dal punto di vista della ventilazione se hanno volume uguale o maggiore di 20 m3 (superficie in pianta circa 7 m2) e dispongono di finestre o portefinestre prospicienti l'esterno apribili (per l'aerazione vedere 5).

Ai fini del calcolo del volume del locale di installazione può essere considerato anche il locale contiguo e comunicante senza interposizione di porte, purché detto locale rispetti i seguenti requisiti:

- non sia adibito a camera da letto;
- non vi siano installati altri apparecchi a gas;
- non sia un ambiente con pericolo di incendio (per esempio autorimessa, magazzino di materiali combustibili, ecc.).

I locali contenenti apparecchi di cottura privi di dispositivi di controllo di fiamma sul piano di lavoro, o con volume minore di 20 m3, devono essere ventilati a mezzo di apposite aperture verso l'esterno aventi superficie minima pari a 100 cm2, indipendentemente dalla presenza di finestre o portefinestre.

4.1.2 Nei locali in cui sono installati apparecchi di tipo A (non collegati ad un condotto di evacuazione dei prodotti della combustione) (per la classificazione degli apparecchi vedere appendice A), devono essere presenti due aperture, verso l'esterno, ciascuna di sezione minima di 100 cm2, una in posizione bassa, per la ventilazione, l'altra in posizione alta per l'aerazione.

I locali contenenti apparecchi di tipo A, non devono essere adibiti ad uso bagno o doccia, né camere da letto; inoltre devono avere un volume maggiore di 12 m3.

4.2 Gli apparecchi a circuito di combustione stagno rispetto al locale di installazione (apparecchi di tipo C) non sono soggetti a prescrizioni di ventilazione.

In ogni caso la presa esterna dell'aria di combustione (terminale) deve essere libera da ogni ostruzione, in buono stato di conservazione e fissata stabilmente.

4.3 Nel caso non sia possibile effettuare la ventilazione diretta del locale come sopra descritto, si può realizzare la ventilazione indiretta con gli stessi requisiti di cui sopra, da un locale adiacente, purché tale locale non sia una camera da letto, o un locale con pericolo di incendio (per esempio autorimessa), non sia in depressione rispetto al locale da ventilare (per esempio per presenza di altri apparecchi di combustione con circuito di combustione aperto, elettroventilatori o simili) e sia collegato al locale da ventilare da aperture aventi le medesime dimensioni di quelle sopra descritte, praticabili anche nella porta di passaggio da un locale all'altro.

4.4 Per la verifica della corretta ventilazione si devono prima rilevare il tipo e i dati di targa (portata termica) degli apparecchi (di cottura e/o a circuito di combustione aperto) presenti nel locale, in modo da poter calcolare le aperture di ventilazione necessarie.

Nel caso non siano disponibili i dati di targa, si possono assumere i valori riportati nell'appendice B.

Successivamente si procede alla misurazione della sezione netta delle aperture per accertarne la conformità a quanto richiesto.

Si deve controllare anche che le aperture siano libere da

ostruzioni.

Nelle appendici C e D sono riportati alcuni esempi per il calcolo delle superfici di ventilazione.

Se si vogliono accertare le condizioni di ventilazione, in mancanza dei requisiti di cui sopra, é indispensabile effettuare idonee prove strumentali e stabilire comunque i provvedimenti da adottare.

5 VERIFICA DELL'AERAZIONE DEI LOCALI

5.1 Nei locali dove sono installati apparecchi di tipo A o di cottura, non dotati di condotti di scarico dei prodotti della combustione all'esterno, deve essere garantita una idonea aerazione sia per lo smaltimento dei prodotti della combustione, sia per evitare l'eventuale formazione di miscele con tenore pericoloso di gas non combusto.

5.2 Nei locali in cui sono installati apparecchi di tipo A, oltre all'apertura di ventilazione di cui in 4.1, deve essere presente anche un'altra apertura per l'aerazione, ubicata nella parte alta del locale ed avente una superficie minima netta non minore di 100 cm2.

5.3 Nei locali in cui sono installati solo apparecchi di cottura privi della cappa per lo scarico dei prodotti della combustione (vedere 6.1), l'aerazione del locale si ritiene soddisfatta in presenza di almeno uno dei seguenti requisiti:

5.3.1 un elettroventilatore (estrattore) applicato alla parete esterna o alla finestra, oppure collegato ad un apposito condotto di scarico verso l'esterno, da mettere in funzione durante tutto il tempo di funzionamento dell'apparecchio di cottura.

In questo caso devono essere rispettate le seguenti condizioni:

- il ventilatore non può tassativamente essere collegato a canne fumarie destinate allo scarico di apparecchi diversi da quelli di cottura, quali caldaie, scaldabagni e stufe anche se installati su altri piani;
- nel locale non vi deve essere alcun condotto di scarico funzionante o fuori servizio, a meno che non sia tappato o sigillato;
- l'elettroventilatore deve avere una portata di aria di almeno 2 m3/h ogni 1.000 kcal/h di portata termica installata:

oppure mediante:

5.3.2 un apposito foro, verso l'esterno, nella parte alta della parete o dell'infisso con una superficie netta non minore di 100 cm2. Tale foro non concorre al calcolo della superficie di ventilazione prevista in 4.1.

Tuttavia l'apertura di ventilazione di cui in 4.1, può essere coincidente con quella di aerazione sopra descritta (con esclusione degli impianti alimentati a GPL, vedere appendice D), in tale caso l'apertura unica deve risultare ubicata necessariamente nella parte alta del locale ed avere una superficie netta non minore di 250 cm2.

Nell'appendice D sono riportati alcuni esempi riferiti alle superfici di aerazione e di ventilazione dei locali contenenti solo apparecchi di cottura.

6 VERIFICA DELL'EFFICIENZA DEI SISTEMI DI SCARICO DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE (SCARICO DEI FUMI)

6.1 Apparecchi di cottura

Gli apparecchi di cottura dei cibi devono scaricare i prodotti della combustione in apposite cappe che comunque devono essere collegate a condotti specificatamente dedicati, oppure scaricare direttamente all'esterno (a parete).

Nei condotti dove scaricano le cappe degli apparecchi di cottura non é consentito convogliare lo scarico di qualsiasi altro apparecchio.

In alternativa allo scarico per mezzo della cappa é consentito adottare uno dei requisiti specificati in 5.3.

6.2 Apparecchi di tipo B a tiraggio naturale

Gli apparecchi di tipo B a tiraggio naturale devono scaricare i prodotti della combustione in appositi camini o canne fumarie

collettive ramificate (di seguito denominate canne fumarie) oppure direttamente all'esterno (a parete).

Canali da fumo

Il canale da fumo, che collega l'apparecchio al camino, canna fumaria o terminale esterno, deve presentare i seguenti requisiti:

- non deve essere deteriorato per effetto del calore, delle eventuali condense o da altre cause;
- deve avviare in maniera adeguata il flusso ascendente dei prodotti della combustione verso l'imbocco al camino, canna fumaria, dispositivo di scarico;
- deve essere ben fissato in maniera da impedire lo scollegamento accidentale sia dell'apparecchio sia dell'imbocco del camino o canna fumaria;
- deve ricevere lo scarico dei prodotti della combustione di un solo apparecchio;
- lungo tutto il percorso del canale da fumo non devono essere presenti serrande o altri sistemi di chiusura;
- deve avere per tutta la lunghezza una sezione non minore di quella dell'attacco del tubo di scarico dell'apparecchio. Nel caso in cui la canna fumaria avesse un diametro minore di quello dei canali da fumo deve essere effettuato un raccordo conico.

É consentito che due apparecchi a gas, situati nello stesso ambiente, scarichino in un apposito canale da fumo collettore, purché vengano rispettate le prescrizioni seguenti:

a) gli apparecchi siano similari per tipo e portata termica, per esempio due caldaie, una caldaia ed uno scaldabagno oppure due stufe;

b) il collettore abbia una sezione di passaggio non minore della somma delle sezioni dei canali da fumo dei due apparecchi.

In alternativa al collettore, due apparecchi similari possono scaricare i prodotti della combustione direttamente in un unico camino, purché tra l'asse dei due imbocchi al camino stesso vi sia una distanza non minore di 25 cm.

6.3 Apparecchi di tipo B a tiraggio forzato e di tipo C

Canali da fumo

Gli apparecchi di tipo B (vedere appendice A) a tiraggio forzato sono quelli a circuito di combustione aperto che dispongono di un elettroventilatore per evacuare forzatamente i fumi dell'apparecchio stesso.

I canali da fumo degli apparecchi di tipo B a tiraggio forzato e degli apparecchi di tipo C (per questi ultimi nel caso di canale dell'aria separato dal canale da fumo) devono essere a tenuta dei prodotti della combustione e non devono essere di tipo corrugato. Inoltre i canali da fumo non devono essere corrosi o deteriorati.

I canali da fumo devono essere ben fissati sia all'apparecchio sia al sistema di evacuazione dei prodotti della combustione.

6.4 Scarico diretto all'esterno dei prodotti della combustione degli apparecchi di tipo B e C (a tiraggio naturale e forzato)

Nel caso gli apparecchi scarichino direttamente all'esterno (a parete), il terminale di tiraggio deve essere posizionato al di fuori dell'area di rispetto indicata nell'appendice E; in pratica i fumi non devono fuoriuscire all'esterno degli edifici nelle zone vicine ad eventuali aperture quali finestre, portefinestre, aperture di ventilazione, ecc. La stessa appendice riporta le distanze in funzione della tipologia degli apparecchi (a tiraggio naturale o forzato). Tali distanze si applicano agli apparecchi con portata termica maggiore di 4 kW (3 440 kcal/h).

I terminali di tiraggio degli apparecchi di tipo B a tiraggio naturale devono essere posizionati in modo da convogliare i fumi verso l'alto e non obliquamente ed orizzontalmente.

6.5 Scarico dei prodotti della combustione in camini e canne fumarie

Per camino si intende un condotto singolo che riceve lo scarico di un solo apparecchio, o due come sotto specificato, mentre le canne fumarie sono costituite essenzialmente da un collettore collegato tramite condotti secondari (rami) agli apparecchi ubicati sui diversi piani degli stabili.

I camini possono ricevere lo scarico di un solo apparecchio. É consentito lo scarico di due apparecchi, ubicati nello stesso locale, purché vengano rispettate le prescrizioni precedentemente descritte in 6.2.

Le canne fumarie collettive ramificate possono ricevere lo scarico solo da apparecchi a gas di tipo B a tiraggio naturale

tenendo presente che:

- é consentito lo scarico di un solo apparecchio per piano;
- gli apparecchi sui vari piani devono avere una portata termica similare (cioè che non differisca tra loro più del 30%);
- ogni canna fumaria può servire massimo otto piani, il nono deve scaricare attraverso il condono secondario, direttamente nel comignolo.

6.6 Controllo dell'efficienza dei sistemi di scarico dei prodotti della combustione degli apparecchi di tipo B a tiraggio naturale

I controlli di cui ai punti precedenti devono formare oggetto di un esame visivo preliminare. Di seguito invece vengono descritte le prove da effettuare per la verifica dell'efficienza dei sistemi di scarico.

L'efficienza dei sistemi di scarico dei prodotti della combustione degli apparecchi di tipo B a tiraggio naturale può essere verificata secondo la procedura prevista dalla normativa tecnica, specifica in materia. Possono comunque essere seguite le seguenti modalità:

- chiudere porte e finestre del locale;
- azionare gli eventuali elettroventilatori o cappe aspiranti;
- accendere l'apparecchio oggetto della prova e gli altri eventuali apparecchi (esclusi quelli a circuito di combustione stagno) alla massima portata termica;
- trascorsi 10 min, con tutte le apparecchiature in funzione, si accosta lungo tutto il bordo dell'interruttore di tiraggio dell'apparecchio in prova un fiammifero o una candela o, preferibilmente, un fiammifero fumogeno o un prodotto analogo.

Se il tiraggio é corretto la fiamma o i fumi saranno attirati nell'interruttore di tiraggio. Altrimenti i prodotti della combustione che non evacuano correttamente tenderanno a respingere la fiamma o i fumi.

Un altro metodo pratico per il controllo dell'efficienza del tiraggio, consiste nell'accostare alle aperture sul mantello degli apparecchi in corrispondenza dell'interruttore di tiraggio, o ai bordi dello stesso, nelle medesime condizioni di funzionamento di cui sopra, una placca cromata o uno specchio passato prima sotto acqua fredda corrente ed asciugato. Se la placca o lo specchio si appannano significa che il sistema di scarico non é efficiente ed i fumi rientrano nell'ambiente. In alternativa alla placca o allo specchio si possono utilizzare anche appositi strumenti elettronici.

Se le prove con fiamme o fumi, oppure con placca cromata o specchio forniscono risultati incerti, oppure si rilevano alcuni degli indizi sottocitati, occorre, nelle medesime condizioni di prova, effettuare il controllo del tiraggio, a valle del rompitiraggio, mediante un apposito strumento (per esempio un deprimometro).

Indizi della non corretta efficienza del sistema di scarico dei prodotti della combustione o dell'intasamento dello scambiatore di calore, sono dati dalla presenza di depositi di sporco all'imbocco del camino, dal deterioramento del colore dell'involucro dell'apparecchio e dalla presenza di muffa o di umidità sulle pareti limitrofe e sui vetri delle finestre. Questi ultimi fenomeni sono più evidenti nei periodi molto freddi, bisogna però verificare che l'umidità non sia dovuta ad altre cause, come la cottura dei cibi.

Nel caso la prova di tiraggio evidenzi la fuoriuscita dei prodotti della combustione nell'ambiente oppure si abbia un risultato incerto, é indispensabile effettuare una verifica delle condizioni di tutta la canna fumaria.

7 VERIFICA DELLA TENUTA DELL'IMPIANTO INTERNO DI ADDUZIONE DEL GAS COMBUSTIBILE (TUBAZIONI E LORO ACCESSORI)

La verifica ha lo scopo di accertare la tenuta dell'impianto interno cioè l'assenza di perdite di gas dalle tubazioni a partire dal contatore (o dalle bombole oppure dai serbatoi fissi per il GPL) fino agli apparecchi di utilizzazione.

Le tubazioni degli impianti interni possono essere in vista, sotto traccia (cioè all'interno delle pareti) o interrate.

L'impianto interno deve presentare le seguenti caratteristiche ed essere conforme alle prescrizioni sottoriportate:

- gli impianti alimentati da GPL (sia da bombole che da serbatoi

fissi) devono avere solo tubazioni collocate in vista e, negli eventuali attraversamenti di muri e di solette, devono avere un tubo di protezione esterno (guaina);

- gli impianti interni alimentati da GPL (sia da bombole che da serbatoi fissi) non possono essere installati in locali con il pavimento al di sotto del piano di campagna;

- é vietata la posa in opera delle tubazioni nei camini, nelle canne fumarie, nei condotti di scarico delle immondizie, nei vani ascensori o vani per il contenimento di tubazioni per altri servizi.

Qualora la tubazione attraversi ambienti con pericolo di incendio, (quali autorimesse, magazzini di materiali combustibili, ecc.) il tubo deve essere collocato in apposita guaina metallica;

- subito prima di ogni apparecchio di utilizzazione o di ogni flessibile deve essere sempre presente un rubinetto di intercettazione, posto in posizione facilmente visibile ed accessibile;

- gli apparecchi montati in modo fisso devono essere allacciati all'impianto con raccordi rigidi o con tubi flessibili di acciaio, secondo UNI 9891. Gli altri apparecchi (per esempio quelli di cottura), ad eccezione di quelli ad incasso, possono essere allacciati anche con tubi non metallici (gomma o elastomeri).

I tubi non metallici non devono avere lunghezza maggiore di 1,5 m, devono essere facilmente ispezionabili e fissati solidamente ai portagomma con apposite fascette metalliche, o con raccordi filettati, laddove l'apparecchio dispone di attacco anch'esso filettato; non devono presentare strozzature, non devono essere soggetti a sforzi di trazione o torsione od essere a contatto con corpi taglienti, spigoli vivi e simili e non devono essere esposti a temperature maggiori di 50 (gradi)C. Ciascun flessibile non metallico, di cui alla UNI 7140, riporta la data entro la quale deve essere sostituito.

L'ispezione visiva di quanto sopra costituisce la parte preliminare della procedura di controllo ed é limitata alle parti in vista; essa é accompagnata anche all'accertamento della manovrabilità di tutti i rubinetti.

7.1 Tenuta dell'impianto interno di adduzione del gas

É necessario procedere alla verifica della tenuta dell'impianto da effettuarsi secondo una o più delle seguenti modalità:

a) in generale effettuando una prova alla pressione di rete con l'utilizzo di manometri di tipo tradizionale o elettronico o altri strumenti equivalenti, opportunamente raccordati all'impianto (mediante la presa di pressione dell'apparecchio);

b) sulle giunzioni in vista mediante soluzione saponosa o idonei prodotti, anche al fine di localizzare la dispersione; oppure mediante cercafughe elettronici;

c) oppure verificando che a valle del misuratore, dopo avere alimentato con gas combustibile l'impianto, ma con tutti gli utilizzatori non in funzione, per un periodo di almeno 15 min il misuratore stesso non segnali passaggio di gas.

Se si dovesse avvertire l'odore di gas, oppure l'esito della prova di tenuta sia dubbio o evidenzi delle perdite é necessario effettuare la prova di tenuta, in conformità alla normativa vigente, con idonea strumentazione e ricercare la causa della perdita stessa per gli eventuali successivi interventi di risanamento dell'impianto. Nel caso si debba intervenire sull'impianto, l'intervento deve essere effettuato secondo la normativa vigente.

8 ESISTENZA E FUNZIONALITÀ DEI DISPOSITIVI DI SORVEGLIANZA DI FIAMMA

8.1 Per tutti gli apparecchi di riscaldamento o produzione di acqua calda é necessario verificare che gli stessi siano dotati dei sistemi di sicurezza per la sorveglianza di fiamma, atti ad interrompere l'afflusso del gas nel caso di spegnimento accidentale delle fiamme stesse (bruciatori).

8.2 Verifica di funzionalità

Ove non esista un rapporto di controllo e/o manutenzione relativo all'ultimo biennio, la verifica della funzionalità dei dispositivi di sorveglianza di fiamma si effettua nel modo seguente:

a) Apparecchi dotati di termocoppie

La funzionalità delle termocoppie si controlla come segue: si inizia con la sola fiamma pilota in funzione; quest'ultima deve

essere spenta chiudendo il rubinetto di intercettazione del gas a monte dell'apparecchio; entro 60 s dallo spegnimento si deve avvertire lo scatto della valvola di blocco; successivamente, ove l'apparecchio lo consenta senza lo smontaggio di parti funzionali dello stesso, si riapre il rubinetto di intercettazione e si prova ad accendere la fiamma pilota (senza intervenire sul sistema di accensione) con un fiammifero. Se la fiamma pilota non si riaccende il sistema di sicurezza é efficiente.

b) Apparecchi dotati di un sistema elettronico (ionizzazione di fiamma)

Per gli apparecchi che dispongono di sistemi a ionizzazione di fiamma, la prova si effettua accendendo l'apparecchio (il bruciatore principale), quindi si chiude il rubinetto di intercettazione del gas a monte dell'apparecchio; a questo punto il bruciatore si spegne e l'apparecchio (sempre con rubinetto chiuso) effettua automaticamente il tentativo di riaccensione per 10 s circa, dopo di che deve verificarsi il blocco dell'apparecchio.

La verifica può essere effettuata anche controllando il fermo del misuratore dopo lo spegnimento della fiamma, senza interventi sul rubinetto di arresto manuale.

8.2.1 Per gli apparecchi di cottura, se dotati di sorveglianza di fiamma, la verifica del dispositivo si esegue nel modo seguente:

- accendere un bruciatore solo ed attendere 1 min circa, quindi spegnerlo chiudendo il rubinetto (di comando) dell'apparecchio. Entro 60 s dallo spegnimento si deve avvertire lo scatto della valvola di blocco;
- procedere quindi nello stesso modo per gli altri bruciatori.

9 DISPOSITIVI RIVELATORI DI GAS NATURALE O DI GPL (SE PRESENTI)(4)

(4) rivelatore di gas (RG): Dispositivo costituito da almeno un elemento sensore atto a rivelare una determinata concentrazione di gas in aria, un dispositivo atto a generare il segnale di allarme, elementi per il comando a distanza di altri dispositivi. Il RG può contenere l'alimentatore. Quando il RG non é direttamente alimentato dalla rete di pubblica distribuzione dell'energia elettrica, tramite alimentatore incorporato, il costruttore deve specificare l'alimentatore esterno da impiegare ed indicarne tutte le caratteristiche atte ad individuarlo (definizione conforme a quella della UNI CEI 70028).

L'eventuale impiego di dispositivi rivelatori di gas naturale o di GPL può contribuire, con funzioni aggiuntive ma non sostitutive, alla sicurezza di impiego del gas combustibile, mediante una funzione di rilevamento e di attivazione dell'intercettazione del gas stesso, in eventi eccezionali non intenzionali; tale impiego non esonera comunque dal rispetto di tutti i requisiti prescritti nei precedenti punti della presente norma, mentre le verifiche, ove siano presenti tali dispositivi, devono anche essere volte all'accertamento materiale della funzione svolta, solo mediante gli appositi strumenti di prova con iniettore di gas calibrato (per esempio: cuffie, maschere, ecc.).

Può essere verificato, se del caso, che detti dispositivi:

- non abbiano superato la scadenza indicata dal costruttore;
- siano conformi alla norma tecnica di riferimento. La conformità deve risultare da idonea attestazione;
- non diano segnali di guasto.

In caso di esito negativo delle suddette verifiche, deve essere segnalata all'utente la non idoneità dell'apparecchio a svolgere la propria funzione.

10 RISULTATI DELLA VERIFICA

I risultati del sopraluogo di verifica devono essere riportati in un apposito documento(scheda di verifica) secondo il modello riportato in appendice F.

Tale documento deve essere predisposto in duplice copia, una per il committente ed una per il dichiarante.

APPENDICE A CLASSIFICAZIONE DEGLI APPARECCHI A GAS (5)

(informativa)

A.1 **Apparecchi di cottura**
Apparecchi destinati alla cottura dei cibi quali fornelli, forni a gas e piani di cottura siano essi ad incasso, separati fra loro oppure incorporati in un unico apparecchio chiamato solitamente "cucina a gas".(6)

A.2 **Apparecchi di tipo A**
Apparecchio non previsto per il collegamento a canna fumaria o a dispositivo di scarico dei prodotti della combustione all'esterno del locale in cui l'apparecchio é installato. Il prelievo dell'aria comburente e lo scarico dei prodotti della combustione avvengono nel locale di installazione.(7)

A.3 **Apparecchi di tipo B**
Apparecchio previsto per il collegamento a canna fumaria o a dispositivo che scarica i prodotti della combustione all'esterno del locale in cui l'apparecchio é installato. Il prelievo dell'aria comburente avviene nel locale di installazione e lo scarico dei prodotti della combustione avviene all'esterno del locale stesso.

A.4 **Apparecchi di tipo C**
Apparecchio il cui circuito di combustione (prelievo aria comburente, camera di combustione, scambiatore di calore e scarico dei prodotti della combustione) é a tenuta rispetto al locale in cui l'apparecchio é installato. Il prelievo dell'aria comburente e lo scarico dei prodotti della combustione avvengono direttamente all'esterno del locale.(9)

---

(5) La classificazione e le definizioni di cui in A.2, A.3 e A.4 sono conformi a quelle della UNI 10642.
(6) É importante ricordare che anche gli apparecchi di cottura devono scaricare all'esterno i prodotti della combustione.
(7) Fanno parte di questa tipologia di apparecchi: scaldabagni istantanei (fino a 5 l/min), scaldabagni ad accumulo fino a 501 di capacità e piccole stufe di portata termica fino a 4,2 kW.
(8) Gli apparecchi di questo tipo sono anche definiti "a circuito di combustione aperto". Possono appartenere a questo tipo, apparecchi quali: caldaie, scaldabagni istantanei e ad accumulo, stufe, generatori di aria calda e radiatoli a gas, ecc.
9) Gli apparecchi di questo tipo sono anche definiti "a circuito di combustione stagno". Possono appartenere a questo tipo, apparecchi quali: caldaie, scaldabagni istantanei e ad accumulo, stufe, generatori di aria calda e radiatori a gas, ecc.

APPENDICE B (informativa) VALORI INDICATIVI DELLE PORTATE TERMICHE DEGLI APPARECCHI A GAS

prospetto B.1 Valori indicativi delle portate termiche degli apparecchi a gas

Apparecchio utilizzatore	Portata termica - kW	Portata termica - (kcal/h)
Fornello	5,2	4 500
Cucina con forno	11,6	10 000
Scaldabagno istantaneo (10 l/min)	20	17 200
Scaldacqua istantaneo	11,6	10 000
Scaldabagno ad accumulo	5,8	5 000
Lavabiancheria	9,3	8 000
Stufa	8,1	7 000
Caldaia per riscaldamento e produzione di acqua calda	28	24 000
Caldaia per solo riscaldamento	11,6	10 000

APPENDICE C (informativa) ESEMPI INDICATIVI RELATIVI ALLA SEZIONE DELLE APERTURE DI VENTILAZIONE

prospetto C.1 Esempi di calcolo della sezione delle aperture di ventilazione

Apparecchio	Portata termica	Apertura di ventilazione cm2 in basso (5,16 cm2 x il n. di kW, con un minimo di 100 cm2)	Apertura di ventilazione cm2 in alto (7,74 cm2 x il n. di kW, con un minimo di 150 cm2)
Fornello	5,2	5,2 x 5,16 = 26,8 minore del minimo richiesto	5,2 x 7,74 = 40,2 minore del minimo richiesto
Totale apertura		100	150
Fornello	5,2	5,2 x 5,16 = 26,8	5,2 x 7,74 = 40,2
Scaldabagno (tipo B)	20	20 x 5,16 = 103,2	20 x 7,74 = 154,8
Totale apertura		130	195,0
Fornello	5,2	5,2 x 5,16 = 26,8	5,2 x 7,74 = 40,2
Caldaia (tipo B)	28	28 x 5,16 = 144,5	28 x 7,74 = 216,7
Totale apertura		171,3	256,9

prospetto C.2 Portate termiche degli apparecchi in funzione delle sezioni delle aperture e della loro ubicazione

Portata termica complessiva degli apparecchi	Ubicazione delle aperture in basso cm2	in alto cm2
fino a 19,38 kW (16 670 kcal/h)	100	150
da 19,39 kW (16 672 kcal/h) a 29 kW (circa 25 000 kcal/h)	150	225
da 29,1 kW (25 020 kcal/h) a 35 kW (circa 30 000 kcal/h)	180	270

prospetto C.3 Corrispondenze geometriche tra alcune superfici della sezione e le dimensioni delle aperture di ventilazione (al netto dell'ingombro di griglie, deflettori, ecc.)

Superficie richiesta cm2	Apertura quadrata lato x lato cm	Apertura rotonda Diametro cm
100	10 x 10	11,3
130	11,4 x 11,4	12,9
150	12,2 x 12,2	13,8
170	13 x 13	14,7
195	14 x 14	15,8
255	16 x 16	18

APPENDICE D (informativa) VENTILAZIONE ED AERAZIONE DEI LOCALI IN CUI SONO INSTALLATI SOLO APPARECCHI DI COTTURA CON PORTATA TERMICA NON MAGGIORE DI 11,6 kW (10 000 kcal/h)

prospetto D.1 Dati inerenti la ventilazione e l'aerazione

Sorveglianza di fiamma	Cappa	Volume del locale > 20 (m3)	Apertura di ventilazione cm2	Apertura di aerazione **) cm2
Si	Si	Si	.***)	.***)
Si	Si	No	100 in basso (150 se in alto)	
Si	No	Si		100 in alto
Si	No	No	100 in basso *)	100 in alto *)
No	Si	Si o No	100 in basso (150 se in alto)	
No	No	Si o No	100 in basso *)	100 in alto *)

*) Per gli impianti alimentati con metano o gas manifatturato, in alternativa ai due fori (in alto ed in basso), se ne può prevedere uno, ubicato necessariamente in alto da 250 cm2.
Per gli impianti alimentati a GPL devono essere previsti i due fon.
) Apertura in alternativa a elettroventilatore (estrattore) (vedere 5.3.1). *) Il locale deve avere finestra apribile o portafinestra apribile, prospiciente l'esterno.

APPENDICE E (normativa) POSIZIONAMENTO DEI TERMINALI DI TIRAGGIO PER APPARECCHI A GAS CON PORTATA TERMICA MAGGIORE Di 4 kW

prospetto E.1 Posizionamento dei terminali per apparecchi a gas a tiraggio naturale in funzione della loro portata termica

Posizionamento del terminale	Distanze (figure E.1 ed E.2)	Apparecchi da 4 a 7 kW mm min.	Apparecchi oltre 7 fino a 16 kW mm min.	Apparecchi oltre 16 fino a 35 kw mm min.
Sotto finestra	A	1 000 *)	1 500	2 500
Da una finestra adiacente	B	400	400	400
Sotto apertura di aerazione e/o ventilazione	C	1 000 *)	1 500	2 500
Da una apertura di aerazione e/o ventilazione adiacente	D	600	600	600

*) Riducibili a 400 mm per apparecchi da riscaldamento installati sotto il vano finestra.

prospetto E 2 Posizionamento dei terminali per apparecchi 8 gas a tiraggio forzato in funzione della loro portata termica

Posizionamento del terminale	Distanze (figure E.1 ed E.2)	Apparecchi da 4 a 7 kW mm min.	Apparecchi oltre 7 fino a 16 kW mm min.	Apparecchi oltre 16 fino a 35 kw mm min.
Sotto finestra	A	300	500	600
Da una finestra adiacente	B	400	400	400
Sotto apertura di aerazione e/o ventilazione	C	300	500	600
Da una apertura di aerazione e/o ventilazione adiacente	D	600	600	600

APPENDICE F VERIFICA DELLE CARATTERISTICHE FUNZIONALI DEGLI (normativa) IMPIANTI A GAS COMBUSTIBILE PER USO DOMESTICO, PREESISTENTI ALLA DATA DEL 13 MARZO 1990 *). SCHEDA DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

- Il sottoscritto,...
- Titolare o legale rappresentante dell'impresa (ragione sociale)

....

- Operante nel settore (di cui alla legge 5 marzo 1990, n, 46 art, 1, comma 1, lettera e)

....

- con sede in Via .... n. .... Comune .... (prov.) ......

Tel .... Fax .... P.IVA. ....

- iscritta nel registro delle imprese (art, 8 Legge 580/1993)

....

della Camera C.I.A.A. di ....

- ovvero iscritta all'albo provinciale delle imprese artigiane (legge 8/8/ 1985, n, 443)

di .... n. ....

- ovvero iscritto all'albo professionale degli/dei ....

di .... al n. ....

- in relazione all'impianto gas al servizio di

apparecchi di cottura:

n. .... tipo .....

produzione acqua calda per uso sanitario:

n. .... tipo .....

riscaldamento:

n. .... tipo .....

n. .... tipo .....

- descrizione sintetica degli apparecchi presenti, tipo e numero

....

....

- nome e cognome dell'utente (occupante l'alloggio) ....
- impianto installato nei locali siti nel comune di ....

(prov.) .... via .... n. ....

scala ...... piano ...... interno ......

- di proprietà di: (nome, cognome, indirizzo)

....

- in edificio adibito ad uso civile**)..................................

- DICHIARA sotto la propria responsabilità:

di aver eseguito le verifiche prescritte dalla UNI 10738*), ed in particolare le seguenti, conseguendo gli esiti di fianco indicati:**

ESITO: POSITIVO ☐ NEGATIVO ☐

☐di aver accertato l'esistenza e l'idoneità della ventilazione (afflusso dell'aria comburente) e l'idoneità dei locali;

☐di aver accertato l'esistenza e l'idoneità dell'aerazione dei locali (smaltimento all'esterno dei prodotti della combustione degli apparecchi di cottura e degli apparecchi di tipo A e di eventuali gas non combustibili degli apparecchi di cottura);

☐di aver verificato l'efficienza dei sistemi di scarico dei prodotti della combustione (per gli apparecchi di tipo B e C). Per gli apparecchi di tipo B di aver accertato la mancanza di riflusso dei prodotti della combustione in ambiente e l'esistenza del tiraggio durante il rigolare funzionamento degli apparecchi;

☐di aver effettuato la verifica di tenuta dell'impianto interno di adduzione del gas come prescritto in 7 della UNI 10738;

☐di aver accertato l'esistenza e la funzionalità dei sistemi di sorveglianza di fiamma (non obbligatori per i piani di cottura);

☐IDONEO**)**
e pertanto, nelle condizioni attuali, l'impianto a gas risulta a funzionare in sicurezza.

☐NON IDONEO**)**
DECLINA ogni responsabilità per sinistri a persone, animali o cose, derivanti dall'uso dell'impianto a gas senza che siano stati eliminati i difetti funzionali che determinano la non idoneità sopra segnalata, o derivanti dalla manomissione delle attuali condizioni dell'impianto a gas o dal suo utilizzo improprio ovvero da carenza di manutenzione o riparazione.

Data..............

IL DICHIARANTE ....

(Timbro e Firma) per ricevuta:

IL COMMITTENTE ....

NOTE (1) Il DPR 18 aprile 1994, n. 392, abrogando gli articoli 4 e 5 della legge 5 marzo 1990, n. 46 ha soppresso il riconoscimento dei requisiti tecnico professionali previsti da detti articoli. *) Data coincidente con l'entrata in vigore della legge 5 marzo 1990. n. 46 "Norme per la sicurezza degli impianti. **) Secondo la definizione di cui al comma 1 dell'articolo 1 del DPR 6 dicembre 1991, n. 417 "Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n. 46) *) Redatta anche in rispetto dei criteri previsti dalla Legge 1083/71 "Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile". ****) L'impianto é ritenuto idoneo se le cinque verifiche singole sopra riportate hanno conseguito tutte esito positivo.**

testo coordinato con le integrazioni e modifiche apportate dalla deliberazione 22 luglio 2004, n. 129/04, dalla deliberazione 15 marzo 2005, n. 43/05, dalla deliberazione 20 settembre 2005, n. 192/05, dalla deliberazione 1 marzo 2006, n. 47/06, dalla deliberazione 27 aprile 2006, n. 87/06 e dalla deliberazione 14 luglio 2006, n. 147/06.

Deliberazione 18 marzo 2004

Adozione del regolamento delle attività di accertamento della sicurezza degli impianti di utenza a gas (deliberazione n. 40/04)

L'AUTORITA' PER L'ENERGIA ELETTRICA E IL GAS

Nella riunione del 18 marzo 2004

- Visti:

- la legge 6 dicembre 1971, n. 1083;
- la legge 5 marzo 1990, n. 46 (di seguito: legge n. 46/90);
- la legge 14 novembre 1995, n. 481;
- il decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164;
- il decreto del Presidente della Repubblica 6 dicembre 1991, n. 447;
- il decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato 20 febbraio 1992;
- il decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, come modificato dal decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 551;
- il decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato 6 aprile 2000;
- la deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas (di seguito: Autorità) 2 marzo 2000, n. 47/00 (di seguito: deliberazione n. 47/00) come modificata dalle deliberazioni dell'Autorità 28 dicembre 2001, n. 334/01, e 19 dicembre 2002, n. 221/02;
- la deliberazione dell'Autorità 28 dicembre 2000, n. 236/00 (di seguito: deliberazione n. 236/00);
- la deliberazione dell'Autorità 28 dicembre 2000, n. 237/00 (di seguito: deliberazione n. 237/00);

- la deliberazione dell'Autorità 24 gennaio 2001, n. 5/01 (di seguito: deliberazione n. 5/01);
- la deliberazione dell'Autorità 18 aprile 2002, n. 64/02 (di seguito: deliberazione n. 64/02);
- il documento per la consultazione 13 giugno 2002 recante regolazione delle attività di accertamento della sicurezza degli impianti di utenza a gas (di seguito: documento per la consultazione);
- il parere dell'Autorità garante della concorrenza e del mercato 8 ottobre 2002 relativo al documento per la consultazione;

- Considerato che:

- con la deliberazione n. 47/00 l'Autorità ha previsto che i distributori siano soggetti agli obblighi di pronto intervento su chiamata del cliente finale, ai fini della salvaguardia della sicurezza fisica delle persone e delle cose;
- con la deliberazione n. 236/00, come modificata dalla deliberazione n. 5/01, l'Autorità ha previsto che i distributori siano soggetti all'obbligo di pronto intervento in seguito a chiamata relativa a segnalazione di dispersione di gas sugli impianti di proprietà o gestiti dal cliente finale a valle del punto di consegna;
- con la deliberazione n. 237/00 l'Autorità ha introdotto un meccanismo provvisorio per il riconoscimento dei costi sostenuti dai distributori per gli interventi per la promozione della sicurezza di impianti dei clienti finali;
- con la deliberazione n. 64/02 l'Autorità ha definito le modalità per il riconoscimento dei costi di cui al precedente alinea;
- con il proprio parere l'Autorità garante della concorrenza e del mercato ha segnalato, tra l'altro, l'opportunità che il distributore si limiti ad accertamenti documentali;
- l'Autorità può imporre obblighi a garanzia della sicurezza del servizio di distribuzione del gas, intesa come tutela dell'integrità fisica delle persone e delle cose, finalizzati alla salvaguardia di diritti costituzionalmente garantiti, quali il diritto alla salute e il diritto di proprietà;
- i soggetti interessati hanno fatto pervenire commenti ed osservazioni in relazione al documento per la consultazione ed hanno tra l'altro segnalato le esigenze di:
  a) prevedere che l'avvio degli accertamenti sugli impianti in servizio sia adeguatamente differito per consentire ai normatori il completamento delle norme tecniche e ai distributori l'adeguamento della propria organizzazione e procedure aziendali;
  b) definire in modo chiaro il quadro delle responsabilità, valorizzando, ove possibile, il ruolo e le competenze dei soggetti che già operano nel settore della sicurezza degli impianti di utenza a gas;
  c) semplificare la registrazione dei dati e la raccolta delle informazioni;
  d) evitare duplicazioni di controlli presso il cliente finale, tenendo conto della vigente legislazione in tema di impianti di utenza a gas e dei compiti affidati agli Enti locali;

- Ritenuto che sia opportuno:

- prevedere l’obbligo di accertamento documentale su tutti gli impianti di utenza, inclusi quelli in servizio, pur con la dovuta gradualità, evitando in tal modo disparità di tutela tra clienti finali che utilizzano impianti in servizio rispetto ai clienti che utilizzano impianti nuovi o modificati;
- effettuare gli accertamenti su documenti già previsti dalle disposizioni vigenti di settore, fatti salvi gli opportuni adattamenti, al fine di evitare duplicazioni di controlli sui clienti finali;
- individuare i requisiti tecnico-professionali degli accertatori facendo riferimento a profili professionali già richiesti, per analoghe attività, dalle discipline di settore;
- riservare al Comune competente per territorio l’effettuazione di verifiche con sopralluogo:
  a) su impianti di utenza per i quali il distributore abbia notificato al Comune medesimo l’impossibilità di procedere all’accertamento per mancato invio della documentazione da parte del cliente finale;
  b) su impianti di utenza già accertati per via documentale da parte del distributore;
- istituire per l’installatore, che modifica un impianto di utenza a gas, l’obbligo di invio al distributore di copia della dichiarazione di conformità alle legge n. 46/90, ove prevista, o equivalente per gli impianti di utenza non ricadenti sotto la legge n. 46/90, al fine di consentire al distributore medesimo lo svolgimento dell’attività di accertamento documentale della sicurezza degli impianti di utenza a gas modificati;
- provvedere alla copertura dei costi sostenuti dai distributori per l’attuazione del presente regolamento sia attraverso corrispettivi a carico dei richiedenti l’attivazione della fornitura di gas sia attraverso le tariffe di distribuzione;
- superare il meccanismo provvisorio definito dalle deliberazioni n. 237/00 e n. 64/02 per il riconoscimento dei costi sostenuti dai distributori per gli interventi per la promozione della sicurezza di impianti dei clienti finali con le disposizioni del presente regolamento;
- prevedere una graduale attuazione del presente regolamento con l’avvio degli accertamenti sugli impianti nuovi, successivamente sugli impianti modificati e riattivati e, da ultimo, sugli impianti in servizio, differendo altresì di un anno l’applicazione del presente regolamento per i distributori che servivano alla data del 31 dicembre 2003 un numero di clienti finali minore o uguale a 5.000;
- prevedere strumenti ed iniziative atte a favorire la più ampia diffusione e conoscenza del presente regolamento;

- Ritenuto che non sia opportuno dare seguito ad alcune proposte avanzate dai soggetti interessati, alcuni dei quali hanno in particolare richiesto:

- di escludere dal regolamento gli impianti in servizio; ciò non è possibile in quanto l’Autorità ritiene di dovere tutelare in eguale misura tutti i consumatori di gas distribuito a mezzo di rete, indipendentemente dallo stato del proprio impianto di utenza, sia esso nuovo, modificato, riattivato o in servizio, tanto più considerando che, come affermato anche da alcuni soggetti consultati, gli impianti in servizio sono

quelli che potenzialmente presentano i maggiori rischi dal punto di vista della sicurezza;

- di definire come criterio di incompatibilità per il personale incaricato degli accertamenti quello di non essere un soggetto che operi a qualsiasi titolo nel settore degli impianti di utenza; ciò non è possibile perché porterebbe ad una scarsità di personale tecnico da adibire agli accertamenti e impedirebbe di beneficiare delle competenze dei soggetti operanti nel settore per le attività di accertamento; tuttavia tale proposta di incompatibilità è stata accettata limitatamente all'impianto di utenza sottoposto ad accertamento

DELIBERA

- Di approvare il seguente regolamento.

Titolo I – Disposizioni generali

Articolo 1

Definizioni

1.1 Ai fini del presente regolamento, si applicano le seguenti definizioni:

a) "accertamento" è l'insieme delle attività dirette ad accertare in via esclusivamente documentale che l'impianto di utenza sia stato eseguito e sia mantenuto in stato di sicuro funzionamento nei riguardi della pubblica incolumità;

b) "accertatore" è il personale tecnico incaricato dal distributore di effettuare l'accertamento;

c) "anno di riferimento" è l'anno termico al quale si riferiscono i dati e le informazioni relative agli accertamenti;

d) "anno termico" è il periodo compreso tra il primo ottobre e il trenta settembre dell'anno successivo;

e) "attivazione della fornitura" è l'avvio dell'alimentazione del punto di riconsegna, a seguito o di un nuovo contratto di fornitura, o di modifica delle condizioni contrattuali, o di subentro ad una fornitura preesistente disattivata, attraverso interventi limitati al gruppo di misura, inclusa l'eventuale installazione del gruppo di misura o sua sostituzione con gruppo di misura che non comporti modifica dell'impianto di derivazione di utenza;

f) "Autorità" è l'Autorità per l'energia elettrica e il gas, istituita ai sensi della legge 14 novembre 1995, n. 481 (di seguito: legge n. 481/95);

g) "cliente finale" è il consumatore che acquista gas per uso proprio;

h) "dichiarazione di conformità" è il documento che l'installatore dell'impianto, ove previsto dalla legge 5 marzo 1990, n. 46 (di seguito: legge n. 46/90), deve rilasciare al committente al termine del lavoro, dopo aver verificato che l'impianto è stato eseguito a regola d'arte; è costituita da due elementi: il modello ministeriale, conforme al D. M. 20 febbraio 1992,

gli allegati obbligatori ed eventuali allegati facoltativi, come indicati nello stesso decreto;

i) “distributore” è il soggetto che esercita l’attività di distribuzione del gas;

j) “impianto di distribuzione” è una rete di gasdotti locali, integrati funzionalmente, per mezzo dei quali è esercitata l'attività di distribuzione; l’impianto di distribuzione è costituito dall’insieme dei punti di consegna e/o dei punti di interconnessione, dalla stessa rete, dai gruppi di riduzione e/o dai gruppi di riduzione finale, dagli impianti di derivazione di utenza fino ai punti di riconsegna e dai gruppi di misura; l’impianto di distribuzione è gestito da un unico distributore;

k) “impianto di utenza” è il complesso costituito dall'insieme delle tubazioni e dei loro accessori dal punto di consegna del gas agli apparecchi utilizzatori, questi esclusi, dall'installazione e dai collegamenti dei medesimi, dalle predisposizioni edili e/o meccaniche per la ventilazione del locale dove deve essere installato l'apparecchio, dalle predisposizioni edili e/o meccaniche per lo scarico all'esterno dei prodotti della combustione;

l) “impianto di utenza in servizio” è l’impianto di utenza con fornitura di gas attiva;

m) “impianto di utenza modificato” è l’impianto di utenza sul quale sono state eseguite operazioni di ampliamento, trasformazione o manutenzione straordinaria ai sensi dell’articolo 8 del decreto del Presidente della Repubblica 6 dicembre 1991, n. 447 (di seguito: decreto del Presidente della Repubblica n. 447/91);

n) “impianto di utenza nuovo” è l’impianto di utenza di nuova installazione;

o) “impianto di utenza riattivato” è l’impianto di utenza non di nuova installazione per il quale viene attivata la fornitura di gas dopo una precedente sospensione;

p) “impianto interno” è l’insieme delle tubazioni, dei raccordi e delle valvole per l’adduzione del gas, compresi tra la valvola di intercettazione del gas nel punto di consegna e le valvole di intercettazione del gas a monte di ogni apparecchiatura di utilizzazione, queste ultime comprese; non comprende il gruppo di misura;

q) “installatore” è l'impresa che ha eseguito l'installazione, l’ampliamento, la trasformazione o la manutenzione straordinaria dell'impianto di utenza;

r) “periodo di avviamento” è l’intervallo di tempo compreso tra la data di attivazione dell’alimentazione del punto di consegna al primo cliente finale servito dal distributore nel comune considerato e il 31 dicembre del secondo anno solare successivo;

s) “periodo di gestione” è il numero di mesi dell’anno di riferimento nei quali il distributore ha gestito l'impianto di distribuzione; la frazione di mese maggiore di 15 giorni solari è considerata pari ad un mese di gestione;

t) “periodo di subentro” è l’intervallo di tempo compreso tra la data di subentro da parte del nuovo distributore nella gestione del servizio e il 31 dicembre dell'anno solare successivo a quello in cui è avvenuto il subentro stesso;

u) “punto di consegna” è il punto di confine tra l’impianto di proprietà del distributore o gestito da esso e l’impianto di proprietà o gestito dal cliente finale;

v) “stato dell’impianto di utenza” è lo stato dell’impianto di utenza in relazione alla sua realizzazione o alla fornitura di gas; ai fini del presente regolamento sono previsti tre stati:
   (i) impianti di utenza nuovi;
   (ii) impianti di utenza modificati o riattivati;
   (iii) impianti di utenza in servizio;

w) “terzo responsabile” è, ai sensi dell’articolo 1, lettera *o*), del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, la persona fisica o giuridica che, essendo in possesso dei requisiti previsti dalle normative vigenti e comunque di idonea capacità tecnica, economica e organizzativa, è delegata dal proprietario dell’impianto ad assumerne la responsabilità dell’esercizio, della manutenzione e dell’adozione delle misure necessarie al contenimento dei consumi energetici;

x) “tipologia di impianto di utenza” è la tipologia dell’impianto di utenza in base alla portata termica complessiva; ai fini del presente regolamento sono previste tre tipologie:
   (i) impianti di utenza con portata termica complessiva minore o uguale a 34,8 kW;
   (ii) impianti di utenza con portata termica complessiva maggiore di 34,8 kW e minore o uguale a 116 kW;
   (iii) impianti di utenza con portata termica complessiva maggiore di 116 kW.

y) “venditore” è il soggetto che esercita l’attività di vendita del gas;

z) “verifica” è l’insieme delle attività effettuate dal Comune per verificare con sopralluogo che l’impianto di utenza sia stato eseguito e sia mantenuto in stato di sicuro funzionamento nei riguardi della pubblica incolumità.

Articolo 2

Adempimento degli obblighi di accertamento

2.1 Il presente regolamento si applica agli impianti di utenza alimentati a gas per mezzo di reti, con esclusione di quelli destinati a servire cicli produttivi industriali o artigianali, fermo restando quanto previsto da altre leggi e norme tecniche vigenti.

2.2 L’accertamento è effettuato dal distributore esclusivamente su una delle seguenti documentazioni, in alternativa tra di loro, e secondo quanto previsto dal regolamento:

a) attestazione:
   (i) di cui all’allegato B o D, completa di tutti i documenti richiesti nei medesimi allegati, per richieste di attivazione pervenute al venditore entro il 31 marzo 2007;
   (ii) di cui all’allegato I, completa di tutti i documenti richiesti nel medesimo allegato, per richieste di attivazione pervenute al venditore a partire dall’1 aprile 2007;

b) copia della dichiarazione di conformità;

c) copia della documentazione prevista dalla norma tecnica pubblicata dall'Uni che definisce le modalità di verifica su impianti di utenza in servizio dei criteri essenziali di sicurezza ai fini della pubblica incolumità di cui all'articolo 26.

Il distributore effettua l'accertamento sulla documentazione di cui sopra entro 60 giorni solari dalla data di ricevimento della documentazione stessa con esclusione degli impianti nuovi e degli impianti riattivati di cui all'articolo 22 e di cui al comma 23.2, per i quali rispetta i tempi massimi fissati dalla deliberazione dell'Autorità 29 settembre 2004, n. 168/04 (di seguito: deliberazione n. 168/04) per l'attivazione della fornitura.

2.3 L'accertamento su un impianto di utenza si intende effettuato da parte del distributore quando l'accertatore da esso incaricato, una volta completato l'esame della documentazione di cui al comma 2.2 relativa a quell'impianto di utenza, appone sulla documentazione esaminata il proprio timbro, la data dell'accertamento, la sua firma leggibile e l'esito dell'accertamento, positivo o negativo.

2.4 L'accertamento ha esito positivo quando la documentazione esaminata risulta conforme a quanto previsto dalla legislazione vigente, fatta salva la sostituzione della copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico professionali dell'installatore, ove richiesta, con una copia della visura camerale riportante le stesse informazioni e fermo restando che, qualora fossero decorsi i termini di validità del certificato presentato, l'installatore dichiari, in calce alla copia del certificato, che quanto indicato nello stesso alla data della dichiarazione medesima non è variato. Nel caso in cui l'esito dell'accertamento sia positivo, il distributore ne dà comunicazione scritta al cliente finale entro 30 giorni solari dalla data di effettuazione dell'accertamento con esclusione degli impianti di utenza per i quali si applica il Titolo II e degli impianti di utenza per i quali si applica l'articolo 22 e il comma 23.2. Nel caso in cui l'esito dell'accertamento sia negativo, il distributore attua quanto previsto dal presente regolamento in funzione dello stato dell'impianto di utenza per il quale è stato effettuato l'accertamento.

2.5 Il distributore, nel caso in cui sia impossibilitato a sospendere la fornitura di gas in attuazione del presente regolamento, ne informa tempestivamente, mediante segnalazione scritta, il Comune e la Asl territorialmente competenti, fornendo altresì gli estremi del cliente finale e dell'installatore interessati.

Articolo 3

Requisiti tecnico-professionali degli accertatori

3.1 Il distributore effettua gli accertamenti mediante accertatori che possono essere in alternativa:

a) personale tecnico da esso dipendente avente i titoli di studio previsti dall'articolo 3, lettere a) o b) della legge n. 46/90;

b) personale tecnico da esso non dipendente ed iscritto nell'elenco di una Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, sezione e), in conformità a quanto previsto dal decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato 6 aprile 2000.

Articolo 4

Informazione agli Ordini e Collegi professionali

4.1 Qualora il distributore intenda effettuare gli accertamenti mediante accertatori di cui alla lettera b) del comma 3.1, ne dà preventiva informazione agli Ordini e ai Collegi professionali competenti per la provincia a cui appartiene il comune nel quale effettua gli accertamenti.

Articolo 5

Criteri di incompatibilità per gli accertatori

5.1 L'accertatore non deve ricadere, con riferimento all'impianto di utenza sul quale effettua l'accertamento, in una delle seguenti situazioni:
   a) esserne stato il progettista;
   b) esserne stato l'installatore;
   c) esserne o esserne stato il terzo responsabile nei cinque anni termici precedenti;
   d) esserne o esserne stato il manutentore nei cinque anni termici precedenti.

5.2 L'accertatore non deve essere altresì il proprietario, il conduttore o l'amministratore dell'immobile servito dall'impianto di utenza sul quale effettua l'accertamento.

5.3 Nel caso in cui il distributore si trovi in una delle situazioni di incompatibilità di cui ai precedenti commi 5.1 e 5.2, il medesimo effettua l'accertamento mediante personale tecnico di cui al comma 3.1 lettera b).

5.4 L'accertatore, fino a quando opera come tale su incarico del distributore, non deve fornire, personalmente o attraverso una ditta con la quale ha in atto un rapporto di lavoro, prestazioni professionali o lavorative relative a un impianto di utenza sul quale ha effettuato l'accertamento.

5.5 Il distributore che viene a conoscenza della violazione da parte dell'accertatore di uno dei criteri di incompatibilità di cui ai commi 5.1, 5.2 e 5.4 revoca all'accertatore stesso l'incarico e, nel caso in cui l'accertatore sia personale tecnico di cui al comma 3.1, lettera b), informa l'Ordine o il Collegio professionale di appartenenza.

Articolo 6

Utilizzo delle informazioni raccolte durante gli accertamenti

6.1 Le informazioni raccolte dal distributore durante gli accertamenti possono essere utilizzate esclusivamente dal distributore e, su loro richiesta, dagli Enti pubblici competenti a svolgere attività di vigilanza sugli impianti di utenza sottoposti ad accertamento.

Articolo 7

Norme tecniche

7.1 Ai fini dell’attuazione del presente regolamento si applicano le norme tecniche, le specifiche tecniche o i rapporti tecnici vigenti Uni e Cei, fermo restando quanto previsto dalla legislazione vigente.

7.2 Il Cig, Comitato italiano gas, provvede a definire linee guida per la corretta e completa compilazione delle dichiarazioni previste dalla legislazione vigente in materia di sicurezza e per il loro accertamento, specificando nelle stesse i casi nei quali secondo la legge è obbligatoria la predisposizione del progetto.

7.3 Nel caso in cui risultino mancanti norme tecniche, specifiche tecniche o rapporti tecnici applicabili, ai fini dell’attuazione del presente regolamento si applicano linee guida predisposte dal Cig.

Articolo 8

Copertura dei costi del distributore derivanti dall’attuazione del regolamento

8.1 Per gli accertamenti effettuati in attuazione del presente regolamento vengono riconosciuti al distributore i seguenti importi unitari al netto delle imposte e comprensivi di ogni costo derivante dall’attuazione del presente regolamento:
   a) euro 40,00 (quaranta) per ogni impianto di utenza accertato con portata termica complessiva minore o uguale a 34,8 kW;
   b) euro 50,00 (cinquanta) per ogni impianto di utenza accertato con portata termica complessiva maggiore di 34,8 kW e minore o uguale a 116 kW;
   c) euro 60,00 (sessanta) per ogni impianto di utenza accertato con portata termica complessiva maggiore di 116 kW.

8.2 Per gli accertamenti sugli impianti di utenza per i quali si applicano i Titoli II e III, con esclusione degli impianti di utenza per i quali si applicano gli articoli 20 e 21, ai fini della copertura dei costi di effettuazione degli accertamenti il distributore addebita al venditore, per ogni accertamento effettuato e per ogni accertamento che sia risultato impedito ai sensi del comma 16.11 ed ai sensi del comma 18.3, lettere e) e f), l’importo unitario di cui al precedente comma in funzione della tipologia di impianto di utenza per il quale viene richiesta l’attivazione della fornitura; il venditore non può addebitare al cliente finale un importo superiore all’importo di cui sopra addebitatogli dal distributore.

8.3 Per ogni accertamento che risulti impedito a causa della mancata ricezione della documentazione richiesta dal distributore nei tempi previsti dal presente regolamento viene riconosciuto al distributore stesso un importo unitario al netto delle imposte e comprensivo di ogni costo pari a euro 15,00 (quindici).

8.4 Con successivo provvedimento, fermo restando il riconoscimento degli importi unitari di cui al comma 8.1 e 8.3, l’Autorità definisce le modalità di copertura, mediante le tariffe di distribuzione, dei costi sostenuti dai distributori per l’effettuazione degli accertamenti degli impianti di utenza per i quali si applicano gli articoli 20 e 21 e il Titolo IV nonché dei contributi di cui all’articolo 14 versati ai Comuni che ne abbiano fatta richiesta.

8.5 Il distributore corrisponde agli accertatori di cui al comma 3.1, lettera b), gli importi pattuiti nel rispetto dei tempi indicati dal decreto legislativo 9 ottobre

2002, n. 231 "Attuazione della direttiva 2000/35/CE relativa alla lotta contro i ritardi di pagamento nelle transazioni commerciali".

8.6 I costi di cui ai commi 8.2, 8.3 e 8.4 sono riconosciuti al distributore rispettivamente a condizione che:
   a) gli accertamenti siano stati effettuati nel rispetto di quanto indicato al comma 2.3;
   b) gli accertamenti siano stati impediti e per ciascuno di essi il distributore abbia inviato:
      (i) per gli impianti di utenza a cui si applica il Titolo II, la comunicazione scritta al Comune competente per territorio e al cliente finale di cui al comma 11.7;
      (ii) per gli impianti di utenza a cui si applica il Titolo IV, la richiesta di documentazione di cui al comma 27.2 e la notifica al Comune competente per territorio e al cliente finale di cui al comma 27.3, lettera b).

8.7 Il distributore addebita al venditore l'importo di euro 30,00 (trenta) per ogni intervento di sospensione della fornitura di gas derivante dall'attuazione del presente regolamento; il venditore non può addebitare al cliente finale un importo superiore all'importo di cui sopra addebitatogli dal distributore.

8.8 All'inizio di ogni nuovo periodo di regolazione tariffaria per l'attività di distribuzione l'Autorità valuta l'eventuale aggiornamento degli importi unitari di cui ai precedenti commi 8.1, 8.3 e 8.7.

8.9 Nel caso di impianti di utenza per i quali l'accertamento sia risultato impedito ai sensi del comma 16.11, il distributore versa gli importi di cui al comma 8.1, al netto degli importi di cui al comma 8.3, con cadenza trimestrale, entro la fine dei mesi di marzo, giugno, settembre e dicembre, nel Conto per la qualità dei servizi gas istituito presso la Cassa Conguaglio del Settore Elettrico, secondo modalità definite dalla stessa Cassa Conguaglio del Settore Elettrico entro il 30 settembre 2006.

8.10 Il distributore addebita al venditore l'importo di euro 60,00 (sessanta) per ogni eventuale verifica effettuata dal Comune su un impianto di utenza per il quale l'accertamento sia risultato impedito ai sensi del comma 16.11 e del comma 18.3, lettere e) e f), e che sia stata comunicata dallo stesso Comune al distributore ai sensi del comma 14.4. Il venditore addebita tale importo al cliente finale interessato.

Articolo 9

Obblighi generali di registrazione del distributore

9.1 Il distributore predispone appropriati strumenti, anche informatici, al fine di registrare per ogni anno termico le informazioni e i dati relativi agli accertamenti.

9.2 Il distributore registra per ogni accertamento effettuato nell'anno di riferimento:
   a) il codice con cui identifica l'impianto di distribuzione al quale è allacciato l'impianto di utenza;
   b) il codice con cui identifica il comune in cui è ubicato l'impianto di utenza medesimo;

c) il codice con cui identifica l’impianto di utenza;
d) il codice con cui identifica lo stato dell’impianto di utenza;
e) il codice con cui identifica la tipologia dell’impianto di utenza;
f) il codice con cui identifica l’accertatore che ha effettuato l’accertamento;
g) l’esito dell’accertamento, negativo o positivo;
h) la data di invio della comunicazione al cliente dell’esito dell’accertamento, ove dovuta;
i) la data della eventuale sospensione della fornitura di gas derivante dall’attuazione del presente regolamento;
j) il codice con cui identifica la richiesta di attivazione;
k) il codice con cui identifica il venditore che ha richiesto l’attivazione della fornitura.

9.3 Il distributore registra, per ogni anno termico e per ogni impianto di distribuzione da esso gestito, i Comuni ai quali abbia erogato i contributi di cui al comma 14.1 e per ciascuno di tali Comuni:
a) l’importo complessivo dei contributi erogati;
b) il numero degli impianti di utenza verificati dal Comune medesimo, distinguendo per stato e per tipologia di impianto di utenza;
c) il numero delle verifiche con esito difforme da quello dell’accertamento effettuato sullo stesso impianto di utenza da parte del distributore.

Articolo 10

Verificabilità delle informazioni e dei dati registrati

10.1 Al fine di consentire l’effettuazione dei controlli di cui al successivo comma 11.4, il distributore:
a) mantiene gli strumenti di cui al comma 9.1 continuamente aggiornati con le informazioni e i dati richiesti;
b) assicura la verificabilità delle informazioni e dei dati registrati mediante adeguati sistemi di collegamento, anche informatici, e mediante ogni altra documentazione ritenuta necessaria;
c) conserva in modo ordinato ed accessibile tutta la documentazione necessaria per assicurare la verificabilità delle informazioni e dei dati registrati, per un periodo non inferiore ai dodici anni termici successivi a quello della registrazione;
d) nel caso di subentro di altro distributore nella gestione del servizio di distribuzione in un determinato comune, il distributore uscente trasferisce al distributore subentrante gli strumenti di cui al comma 9.1 e la documentazione di cui alla precedente lettera c).

Articolo 11

Obblighi di comunicazione del distributore

11.1 Il distributore è tenuto nei casi di attivazione, negazione o sospensione della fornitura di gas a seguito dell’attuazione del presente regolamento ad inviare comunicazione:
a) al venditore;

b) al soggetto che esercita l'attività di misura, qualora diverso dal distributore e dal venditore;
c) a partire dall'1 aprile 2007 al cliente finale nei soli casi di esito negativo dell'accertamento o di sospensione della fornitura di gas.

11.2 A partire dall'1 ottobre 2005 ed entro il 31 dicembre di ogni anno, il distributore comunica all'Autorità per ogni impianto di distribuzione gestito e per le richieste di attivazione pervenute nell'anno termico precedente a quello in cui avviene la comunicazione:
a) il numero di impianti di utenza sui quali ha effettuato più di un accertamento, distinguendo per stato e per tipologia di impianto di utenza;
b) il numero di accertamenti effettuati con esito positivo, distinguendo per stato e per tipologia di impianto di utenza;
c) il numero di accertamenti effettuati con esito negativo, distinguendo per stato e per tipologia di impianto di utenza;
d) il numero di impianti di utenza per i quali gli sia stato impedito l'accertamento per mancato invio della documentazione richiesta, distinguendo per stato e per tipologia di impianto di utenza;
e) il numero di impianti di utenza ai quali ha sospeso la fornitura di gas in attuazione del presente regolamento;
f) i Comuni ai quali sono stati erogati i contributi di cui al comma 14.1 e per ciascuno di essi;
   (i) il numero degli impianti di utenza verificati, distinguendo per stato e per tipologia di impianto di utenza;
   (ii) il numero delle verifiche con esito difforme da quello dell'accertamento effettuato sullo stesso impianto di utenza da parte del distributore;
g) il numero delle richieste di attivazione della fornitura di gas agli impianti di utenza soggetti al presente regolamento, distinti per stato e tipologia di impianto di utenza.

11.3 Il distributore comunica i dati di cui al comma precedente con esclusione dei dati relativi:
a) ai comuni nei quali il distributore ha cessato la gestione del servizio di distribuzione nell'anno termico di riferimento senza gestirlo per l'intero anno termico;
b) ai comuni in periodo di avviamento nel corso dell'anno termico di riferimento o in parte di esso;
c) ai comuni in periodo di subentro nel corso dell'anno termico di riferimento o in parte di esso.

11.4 L'Autorità utilizza le informazioni ed i dati di cui al precedente comma:
a) per effettuare controlli, anche a campione, al fine di accertare la veridicità di tali informazioni e dati e assicurare il rispetto delle disposizioni contenute nel presente regolamento;
b) per la pubblicazione, anche comparativa, delle informazioni e dei dati medesimi.

11.5 A partire dall’1 ottobre 2005 ed entro il 31 dicembre di ogni anno, il distributore comunica ad ogni Comune nel territorio del quale ha svolto l’attività di distribuzione del gas nell’anno termico precedente:

a) l’elenco nominativo degli impianti di utenza, suddivisi per stato e per tipologia di impianto di utenza, sui quali ha effettuato l’accertamento nell’anno termico precedente e l’esito dell’accertamento per ciascuno degli impianti di utenza accertati, indicando altresì, in caso di esito negativo, gli estremi dell’installatore interessato;
b) la facoltà del Comune di richiedere i contributi di cui all’articolo 14.

11.6 Almeno 30 giorni solari prima dell’avvio degli accertamenti il distributore pubblica nel proprio sito internet, direttamente o tramite collegamento ad altro sito, in una sezione facilmente accessibile individuata come “accertamenti della sicurezza post contatore”:

a) un facsimile degli allegati A, B, C e D, ove ancora applicabili, con l’indicazione per ciascuno di essi dei casi per i quali devono essere utilizzati, e riportando la dicitura “Allegati da utilizzarsi solo per richieste di attivazione della fornitura pervenute al venditore entro il 31 marzo 2007”;
b) un facsimile dell’allegato F, riportando la dicitura “Allegato informativo per richieste di preventivazione di lavori pervenute al distributore a partire dall’1 aprile 2007”;
c) un facsimile degli allegati H ed I, riportando la dicitura “Allegati da utilizzarsi solo per richieste di attivazione della fornitura pervenute al venditore a partire dall’1 aprile 2007”;
d) un facsimile dell’allegato E, con l’indicazione dei casi per i quali deve essere utilizzato;
e) il recapito al quale fare pervenire la documentazione richiesta per l’effettuazione dell’accertamento.

Il distributore pubblica altresì nella sezione individuata come “accertamenti della sicurezza post contatore” la data dalla quale applica le disposizioni transitorie di cui ai commi 18.2 e 18.3, nel caso abbia deciso di avvalersene.

11.7 A partire dall’1 aprile 2007 e tenuto conto di quanto previsto dal comma 18.3, lettere e) e f), il distributore nei casi di accertamento impedito di cui al comma 16.11 comunica tempestivamente per iscritto:

a) al Comune territorialmente competente i dati identificativi degli impianti di utenza, indicando altresì gli estremi dell’installatore interessato e richiamando la facoltà del Comune di richiedere i contributi ai sensi all’articolo 14;
b) ad ogni cliente finale interessato che l’accertamento del suo impianto è stato impedito per mancato ricevimento della documentazione entro i termini previsti dal regolamento e che pertanto il distributore ha provveduto ad informarne il Comune che potrà effettuare una verifica diretta sul suo impianto con un costo a suo carico di 60,00 (sessanta) euro.

Copia della comunicazione di cui alla precedente lettera b) viene trasmessa, anche per via informatica, al venditore interessato.

11.8 Per richieste di preventivo per l’esecuzione di un nuovo allacciamento, che ricada nell’ambito di applicazione del presente regolamento, pervenute al distributore da un soggetto diverso da un venditore a partire dall’1 aprile 2007, il distributore stesso invia copia dell’allegato F insieme al preventivo.

11.9 Entro il 31 marzo di ogni anno, a partire dal 2007, il distributore comunica all'Autorità la ragione sociale dei venditori, diversi dall'eventuale venditore collegato, per i quali nell'anno solare precedente il tempo effettivo medio annuo di attivazione della fornitura per le richieste di attivazione che ricadano nell'ambito di applicazione del presente regolamento sia risultato maggiore del 50% rispetto a quello dell'eventuale venditore collegato. Nella comunicazione all'Autorità il distributore fornisce altresì le motivazioni di tale scostamento. Il tempo effettivo medio annuo di attivazione della fornitura di cui sopra è calcolato sulla base dei tempi effettivi di esecuzione sia delle attivazioni per le quali sia stato rispettato il livello specifico di qualità definito ai sensi del Testo integrato della qualità dei servizi gas approvato con la deliberazione n. 168/04 sia delle attivazioni per le quali tale livello non sia stato rispettato per le cause di cui all'articolo 52, comma 52.1, lettera c), del medesimo Testo integrato.

Articolo 12

Informazioni del distributore ai clienti finali

12.1 Il distributore è tenuto a rilasciare al cliente finale, che la richieda, copia della documentazione relativa al suo impianto di utenza ed in possesso del distributore a seguito dell'attuazione del presente regolamento.

Articolo 13

Obblighi del venditore

13.1 Il venditore:

a) pubblica nel proprio sito internet, in una sezione facilmente accessibile individuata come "accertamenti della sicurezza post contatore":
   (i) un facsimile degli allegati A, B, C e D, ove ancora applicabili, con l'indicazione per ciascuno di essi dei casi per i quali devono essere utilizzati, e riportando la dicitura "Allegati da utilizzarsi solo per richieste di attivazione della fornitura pervenute al venditore entro il 31 marzo 2007";
   (ii) un facsimile dell'allegato F, riportando la dicitura "Allegato informativo per richieste di preventivazione di lavori pervenute al venditore a partire dall'1 aprile 2007";
   (iii) un facsimile degli allegati H ed I, riportando la dicitura "Allegati da utilizzarsi solo per richieste di attivazione della fornitura pervenute al venditore a partire dall'1 aprile 2007";

b) per richieste di attivazione della fornitura pervenute fino al 31 marzo 2007, informa il cliente finale, all'atto della richiesta di attivazione di fornitura, di quanto previsto dal presente regolamento fornendo allo stesso:
   (i) la procedura che deve seguire per l'attivazione della fornitura di gas;
   (ii) i moduli A, B, C, D, E, con l'indicazione, per ciascuno di essi, dei casi per i quali devono essere utilizzati;
   (iii) il recapito del distributore al quale fare pervenire la documentazione, prevista dalla procedura di cui al precedente punto (i), ai fini dell'attivazione della fornitura;

c) per richieste di attivazione della fornitura ad impianti di utenza ai quali si applica il Titolo II pervenute a partire dall'1 aprile 2007, informa il cliente finale, all'atto della richiesta di attivazione di fornitura, di quanto previsto dal presente regolamento fornendo allo stesso:
   (i) l'allegato G;
   (ii) l'allegato H, già compilato nella sezione di propria competenza;
   (iii) una copia dell'allegato I;
   (iv) il recapito indicato dal distributore al quale fare pervenire la documentazione da sottoporre ad accertamento;
d) a partire dall'1 ottobre 2004 ed entro il 30 giugno di ogni anno, tramite avvisi allegati ai documenti di fatturazione, fornisce con giusta evidenza ad ogni proprio cliente finale informazioni sugli obblighi in tema di sicurezza relativi all'impianto di utenza;
e) il venditore fornisce la documentazione di cui alle precedenti lettere b) e c), in alternativa ed a scelta del richiedente l'attivazione della fornitura:
   (i) tramite sportello, se esistente;
   (ii) tramite invio al richiedente, entro due giorni lavorativi dalla data di ricevimento della richiesta di attivazione della fornitura, mediante posta prioritaria e, a partire dall'1 ottobre 2006, anche mediante fax o posta elettronica.

13.2 Con decorrenza dall'1 ottobre 2005, il venditore trasmette entro il 31 ottobre di ogni anno al distributore una comunicazione contenente il numero dei clienti finali forniti alla data del 30 settembre precedente con impianto di utenza per il quale si applica il presente regolamento.

13.3 Per richieste di preventivo per l'esecuzione di un nuovo allacciamento, che ricada nell'ambito di applicazione del presente regolamento, pervenute al venditore a partire dall'1 aprile 2007, il venditore stesso invia copia dell'allegato F insieme al preventivo.

13.4 Il venditore nei casi di accertamento impedito di cui al comma 16.11 riporta nella prima bolletta utile del cliente finale interessato la dicitura "Le segnaliamo che il suo impianto di utenza è stato attivato senza che il distributore abbia potuto accertare la documentazione di legge. Di ciò è stato informato il suo Comune che potrebbe effettuare un sopralluogo per la verifica diretta del suo impianto con un costo a suo carico di 60,00 (sessanta) euro".

Articolo 14

Verifiche da parte del Comune

14.1 Il Comune che effettua verifiche su impianti di utenza di cui al comma 14.2 ha diritto, per ognuna di esse, ad un contributo unitario pari a euro 60 (sessanta), imposte escluse, fatto salvo quanto indicato al successivo comma 14.3.

14.2 Il Comune ha diritto al contributo unitario di cui al comma 14.1 esclusivamente per verifiche su impianti di utenza:
a) per i quali il distributore invii la notifica di cui al comma 27.3;
b) sui quali il distributore abbia effettuato nell'anno termico precedente l'accertamento con esito positivo ai sensi del presente regolamento e che figurino nell'elenco di cui al comma 11.5, lettera a).

14.3 Il Comune ha diritto, per ogni anno termico, al contributo unitario di cui al comma 14.1 per un numero massimo di verifiche su impianti di utenza con accertamento positivo pari al 5%, arrotondato all'unità superiore, del numero di impianti di utenza accertati dal distributore nel comune nell'anno termico precedente e riportati nell'elenco di cui al comma 11.5, lettera a). Il Comune ha diritto altresì al contributo unitario di 60,00 (sessanta) euro per ogni verifica di un impianto di utenza per il quale l'accertamento sia stato impedito ai sensi del comma 16.11 e del comma 18.3, lettere e) e f), e per il quale il distributore abbia inviato la comunicazione di cui al comma 11.7, lettera a).

14.4 A partire dall'1 ottobre 2006, il Comune che intende usufruire dei contributi unitari di cui al precedente comma 14.1 invia al distributore, entro il 31 gennaio di ogni anno, una comunicazione scritta con la quale:

a) comunica al distributore l'elenco nominativo degli impianti di utenza verificati nell'anno termico precedente con l'esito della verifica per ciascuno di essi;
b) richiede al distributore l'erogazione dei contributi unitari di cui al precedente comma 14.1 nel rispetto di quanto indicato al precedente comma 14.3.

14.5 Il Comune sceglie gli impianti di utenza da sottoporre a verifica in modo non discriminatorio con priorità per i casi per i quali si possa presumere un maggiore rischio per la sicurezza e l'incolumità pubblica.

14.6 Il Comune effettua le verifiche di cui al comma 14.1 mediante personale tecnico all'uopo incaricato. Tale personale tecnico:

a) non deve essere dipendente del distributore che eroga al Comune il contributo di cui al comma 14.1;
b) per l'impianto di utenza da verificare:
   (i) deve rispettare i criteri di incompatibilità di cui ai commi 5.1 e 5.2;
   (ii) non deve essere l'accertatore che ha effettuato l'accertamento sullo stesso impianto di utenza.

14.7 Il distributore corrisponde al Comune, entro 60 giorni solari dalla data di ricevimento della richiesta da parte dello stesso, i contributi unitari di cui al comma 14.1 calcolati ai sensi dei precedenti commi 14.1 e 14.3 sulla base dei dati forniti dal Comune di cui al precedente comma 14.4, lettera a).

14.8 Nel caso in cui la verifica effettuata dal Comune su un impianto di utenza abbia esito negativo, il Comune lo comunica per iscritto al distributore, il quale;

a) registra l'esito negativo della verifica effettuata dal Comune sull'impianto di utenza;
b) sospende la fornitura di gas;
c) attiva successivamente la fornitura mediante la procedura di cui all'articolo 22.

Titolo II – Impianti di utenza nuovi

Articolo 15

Accertamenti su impianti di utenza nuovi

15.1 Il distributore effettua gli accertamenti relativi ad impianti di utenza nuovi con le modalità stabilite nel presente Titolo.

15.2 Il presente Titolo non si applica:
- a) all'attivazione della fornitura di impianti di utenza precedentemente alimentati con altro tipo di gas;
- b) agli impianti di utenza modificati o riattivati;
- c) agli impianti di utenza in servizio.

Articolo 16

Attivazione della fornitura per impianti di utenza nuovi

16.1 In occasione di ogni richiesta di attivazione della fornitura di un impianto di utenza nuovo il distributore mette a disposizione del venditore:
- a) se l'impianto di utenza ricade nell'ambito di applicazione della legge n. 46/90, i moduli "Richiesta di attivazione della fornitura di gas", di cui all'allegato A, e "Attestazione di corretta esecuzione dell'impianto", di cui all'allegato B;
- b) se l'impianto di utenza non ricade nell'ambito di applicazione della legge n. 46/90, i moduli "Richiesta di attivazione della fornitura di gas", di cui all'allegato C, e "Attestazione di corretta esecuzione dell'impianto", di cui all'allegato D.

16.2 Il modulo di cui all'allegato A o C, compilato in tutte le sue parti e firmato a cura del cliente finale e il modulo di cui all'allegato B o D, compilato nelle sezioni pertinenti e firmato a cura dell'installatore dell'impianto di utenza, corredato di tutti gli allegati indicati nel modulo stesso, costituiscono la documentazione indispensabile per l'attivazione della fornitura.

16.3 Nel caso di esito positivo dell'accertamento sulla documentazione di cui al precedente comma 16.2, il distributore attiva la fornitura di gas.

16.4 Nel caso in cui l'accertamento abbia esito negativo, il distributore, almeno due giorni lavorativi prima della data fissata o concordata con il venditore per l'attivazione della fornitura di gas, invia al venditore stesso, previo avviso di annullamento dell'appuntamento, una comunicazione in cui:
- a) notifica l'esito negativo dell'accertamento;
- b) evidenzia le motivazioni dell'esito negativo ed indica le non conformità alle norme tecniche vigenti riscontrate;
- c) segnala al venditore che richiede l'attivazione della fornitura la necessità di presentare una nuova richiesta di attivazione della fornitura, corredata della documentazione di cui al comma 16.2 del presente regolamento in forma completa e congruente, solo dopo avere provveduto all'eliminazione delle non conformità riscontrate.

16.5 Fino al 31 marzo 2007 si applicano le disposizioni di cui ai commi 16.1, 16.2, 16.3 e 16.4.

16.6 A partire dall'1 aprile 2007 si applicano le disposizioni di cui ai commi 16.7, 16.8, 16.9, 16.10, 16.11 e 16.12.

16.7 Per le richieste di attivazione della fornitura di un impianto di utenza nuovo pervenute al venditore a partire dall'1 aprile 2007 si applica la seguente procedura:

a) il cliente finale richiede l'attivazione della fornitura di un impianto di utenza nuovo esclusivamente al venditore con il quale intende stipulare il contratto di fornitura di gas per tale impianto;

b) il venditore invia al distributore per via informatica la richiesta di attivazione della fornitura con la quale, specificando la propria ragione sociale e il proprio indirizzo e-mail, richiede:
   i) il codice del punto di riconsegna o, in alternativa, il codice identificativo attribuito dal distributore alla richiesta;
   ii) il recapito indicato dal distributore al quale il cliente finale deve inviare o consegnare la documentazione;

c) il distributore fornisce tempestivamente per via informatica al venditore i dati richiesti;

d) il venditore compila la sezione dell'allegato H di propria pertinenza e lo fa pervenire al cliente finale, unitamente all'allegato G e ad una copia dell'allegato I;

e) il cliente finale compila e firma l'allegato H ricevuto dal venditore nella sezione di propria pertinenza e provvede ad ottenere l'allegato I, unitamente ai documenti richiesti dallo stesso allegato I, compilato e firmato dall'installatore che ha realizzato il suo impianto di utenza;

f) il cliente finale invia o consegna al recapito indicato dal distributore la documentazione di cui al comma precedente;

g) il distributore, nel caso in cui gli pervenga la documentazione di cui alla lettera e) non completa, invia al cliente finale, e in copia al venditore, comunicazione scritta nella quale indica la parte di documentazione mancante.

16.8 Il distributore sottopone ad accertamento la documentazione solo nel caso in cui essa sia completa, ossia costituita dagli allegati H ed I e da tutti i documenti richiesti dall'allegato I. Nel caso di esito positivo dell'accertamento su tale documentazione, il distributore attiva la fornitura di gas.

16.9 Nel caso in cui l'accertamento abbia esito negativo, il distributore, almeno due giorni lavorativi prima della eventuale data fissata o concordata con il venditore per l'attivazione della fornitura di gas:

a) invia al venditore stesso, previo avviso di annullamento dell'appuntamento, una comunicazione anche per via informatica in cui notifica l'esito negativo dell'accertamento;

b) invia al cliente finale interessato una comunicazione con la quale notifica l'esito negativo dell'accertamento, evidenzia le motivazioni dell'esito negativo ed indica le non conformità alle norme tecniche vigenti riscontrate, gli segnala la necessità di presentare una nuova richiesta di attivazione della

fornitura, corredata della documentazione di cui al comma 16.7, lettera e), del presente regolamento in forma completa e congruente, solo dopo avere provveduto all'eliminazione delle non conformità riscontrate.

16.10 Il distributore computa il tempo di attivazione della fornitura di un impianto di utenza nuovo a partire dalla data di ricevimento di tutta la seguente documentazione:

a) allegati H ed I, compilati e firmati rispettivamente dal cliente finale e dall'installatore;
b) copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico professionali previsti dalla legge n. 46/90 o, in alternativa, copia della visura camerale riportante gli stessi requisiti, ove previsto, tenuto conto di quanto indicato dal comma 2.4.

16.11 Il distributore, qualora abbia ricevuto la documentazione di cui al precedente comma ed entro e non oltre i 30 giorni lavorativi successivi non abbia ricevuto la documentazione completa di cui al precedente comma 16.8:

a) classifica l'accertamento come impedito;
b) attiva la fornitura di gas;
c) non effettua l'accertamento sulla documentazione completa di cui al precedente comma 16.8 qualora essa gli pervenga oltre i 30 giorni lavorativi successivi alla data di ricevimento della documentazione di cui al comma 16.10.

16.12 Il distributore, qualora non abbia ricevuto la documentazione di cui al comma 16.10 entro e non oltre i 90 giorni solari successivi alla data di ricevimento da parte del venditore della richiesta di attivazione della fornitura di cui al comma 16.7, lettera b), annulla tale richiesta di attivazione della fornitura di gas dandone comunicazione per via informatica al venditore interessato.

16.13 Il distributore, qualora gli pervenga segnalazione scritta da parte dell'installatore dell'esito negativo delle prove di sicurezza e funzionalità eseguite a seguito dell'attivazione della fornitura, sospende la fornitura di gas ed invia al cliente finale, e per conoscenza al relativo venditore, una comunicazione scritta in cui:

a) notifica la segnalazione dell'installatore;
b) segnala la necessità di presentare una nuova richiesta di attivazione della fornitura solo dopo aver provveduto all'eliminazione delle non conformità alla legislazione vigente.

Articolo 17

Ulteriori obblighi di registrazione per accertamenti su impianti di utenza nuovi

17.1 A partire dall'1 aprile 2007 il distributore, in aggiunta a quanto previsto dall'articolo 9, registra ogni accertamento che sia stato impedito ai sensi del comma 16.11.

Articolo 18

Norme transitorie per impianti di utenza nuovi

18.1 Qualora, successivamente all'entrata in vigore del Titolo II e fino al 30 giugno 2005, il distributore non fosse in grado di ottemperare alle disposizioni in esso

contenute, la fornitura può essere attivata previa acquisizione del modulo di cui all’allegato E, consegnato dal distributore al venditore, compilato nella sezione pertinente e firmato dall’installatore, fatto pervenire dal cliente finale al distributore in sostituzione dei moduli di cui al comma 16.1.

18.2 Successivamente al 30 giugno 2005 e comunque non oltre il 31 marzo 2007 il distributore, con riferimento alle richieste di attivazione della fornitura di gas a lui pervenute in data successiva al 30 settembre 2004, in modo non discriminatorio nei confronti dei venditori, può attivare la fornitura di gas ad un impianto di utenza a cui si applica il Titolo II a condizione che gli siano pervenuti almeno:

a) l’allegato A o C, compilato e firmato dal cliente finale;
b) l’allegato B, corredato almeno da una copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali dell’installatore o da una copia della visura camerale riportante le stesse informazioni, o l’allegato D, compilato e firmato dall’installatore che ha realizzato l’impianto di utenza, tenuto conto di quanto indicato dal comma 2.4.

18.3 Nel caso di applicazione da parte del distributore delle disposizioni transitorie di cui al comma precedente:

a) il cliente finale è comunque tenuto a fare pervenire al distributore stesso:
   (i) nel caso in cui l’impianto di utenza ricada nel campo di applicazione della legge n. 46/90, copia della dichiarazione di conformità completa di tutti gli allegati obbligatori per legge;
   (ii) nel caso in cui l’impianto di utenza non ricada nell’ambito di applicazione della legge n. 46/90, una dichiarazione dell’installatore in cui attesta sotto la propria responsabilità di aver eseguito con esito positivo tutte le prove di sicurezza e funzionalità dell’impianto di utenza e delle apparecchiature da esso alimentate richieste dalle leggi e norme tecniche vigenti, corredata di tutti gli allegati indicati nel modulo D;
b) il distributore sottopone ad accertamento la documentazione di cui alla precedente lettera a); nel caso di esito positivo dell’accertamento, non sospende la fornitura di gas;
c) il distributore, nel caso di esito negativo dell’accertamento della documentazione di cui alla precedente lettera a), sospende la fornitura di gas ed invia al cliente finale una comunicazione scritta in cui:
   (i) notifica l’esito negativo dell’accertamento;
   (ii) evidenzia le motivazioni dell’esito negativo ed indica le non conformità alle norme tecniche vigenti riscontrate;
   (iii) segnala la necessità di presentare una nuova richiesta di attivazione della fornitura, corredata della documentazione di cui alla precedente lettera a), solo dopo avere provveduto all’eliminazione delle non conformità alla legislazione vigente;
d) il distributore, nel caso in cui gli pervenga la documentazione di cui alla lettera a) non completa, è tenuto ad inviare al venditore entro 15 giorni solari dalla data di ricevimento della documentazione comunicazione scritta nella quale evidenzia in modo esaustivo la parte di documentazione mancante;

e) il distributore, nel caso di richieste di attivazione della fornitura pervenute entro il 31 marzo 2006 e per le quali non gli pervenga la documentazione di cui alla lettera a) completa entro il 31 maggio 2006, è tenuto ad inviare al cliente finale entro il 31 luglio 2006 una comunicazione scritta con la quale lo informa che qualora non pervenga tale documentazione entro il 30 settembre 2006, il suo impianto di utenza risulterà con accertamento impedito e pertanto verrà applicato quanto previsto dal presente regolamento per gli accertamenti impediti a far data dall'1 ottobre 2006;

f) il distributore, nel caso di richieste di attivazione della fornitura pervenute entro il 31 marzo 2007 e per le quali non gli pervenga la documentazione di cui alla lettera a) completa entro il 30 maggio 2007, è tenuto ad inviare al cliente finale entro il 31 luglio 2007 una comunicazione scritta con la quale lo informa che qualora non pervenga tale documentazione entro il 30 settembre 2007, il suo impianto di utenza risulterà con accertamento impedito e pertanto verrà applicato quanto previsto dal presente regolamento per gli accertamenti impediti a far data dall'1 ottobre 2007.

18.4 Successivamente al 30 giugno 2005 e fino alla pubblicazione da parte dell'Uni della norma tecnica che definisce le modalità di verifica dei criteri essenziali di sicurezza ai fini della pubblica incolumità di cui all'articolo 26, qualora il cliente finale non sia in grado di fornire la documentazione di cui al comma 16.2 o di cui al comma 16.7, lettera e), il distributore può attivare la fornitura di gas nel caso in cui il cliente finale faccia pervenire al distributore stesso:

a) una richiesta di attivazione della fornitura con la quale il cliente finale, oltre a fornire i propri riferimenti e le informazioni necessarie per l'individuazione del punto ove attivare la fornitura di gas:
   (i) invia in allegato copia della dichiarazione di cui alla seguente lettera b);
   (ii) si impegna a non utilizzare l'impianto di utenza in oggetto fino a che un installatore abilitato ai sensi della legge n. 46/90, ove richiesto, non gli abbia rilasciato una dichiarazione con cui attesta sotto la propria responsabilità di aver eseguito con esito positivo le prove di sicurezza e funzionalità dell'impianto di utenza e delle apparecchiature da esso alimentate richieste dalle leggi e norme tecniche vigenti, sollevando il distributore da ogni responsabilità per incidenti a persone e cose derivanti dalla violazione di tale clausola;

b) copia di una dichiarazione rilasciata da un installatore abilitato ai sensi della legge n. 46/90 o da un tecnico avente i requisiti tecnico-professionali di cui all'articolo 3, comma 3.1, lettera b), che attesti il rispetto dei criteri essenziali di sicurezza ai fini della pubblica incolumità definiti all'articolo 26; su tale documentazione il distributore non effettua l'accertamento.

Titolo III – Impianti di utenza modificati o riattivati

Articolo 19

Accertamenti sugli impianti di utenza modificati o riattivati

19.1 Il distributore effettua gli accertamenti relativi agli impianti di utenza modificati o riattivati con le modalità stabilite nel presente Titolo che si applica:

a) agli impianti di utenza a gas modificati;
b) all’attivazione della fornitura ad impianti di utenza in servizio ai quali sia stata sospesa la fornitura di gas, con esclusione delle riattivazioni per morosità e delle riattivazioni effettuate a seguito della sospensione della fornitura ad impianti di utenza nuovi effettuate in attuazione del presente regolamento;
c) all’attivazione della fornitura di impianti di impianti di utenza precedentemente alimentati con altro tipo di gas.

19.2 Il presente Titolo non si applica:

a) all’attivazione della fornitura di impianti di utenza nuovi;
b) agli impianti di utenza in servizio, con esclusione degli impianti di utenza di cui all’articolo 20.

Articolo 20

Modifica di impianti di utenza

20.1 Il cliente finale che ha fatto effettuare sull’impianto di utenza in servizio o con fornitura sospesa per subentro non immediato operazioni di ampliamento, trasformazione o manutenzione straordinaria ai sensi dell’articolo 8 del decreto del Presidente della Repubblica n. 447/91, qualora l’impianto di utenza non ricada nei casi previsti dall’articolo 22 e dai commi 23.1 e 23.2, fa pervenire al distributore che fornisce il gas al medesimo impianto di utenza:

a) nel caso in cui l’impianto di utenza sia in servizio:
   (i) se ricade nel campo di applicazione della legge n. 46/90, una copia della dichiarazione di conformità di cui alla legge n. 46/90 rilasciata dall’installatore che ha eseguito le modifiche, completa di tutti gli allegati;
   (ii) se non ricade nel campo di applicazione della legge n. 46/90, una dichiarazione dell’installatore che ha eseguito le modifiche, completa di tutti gli allegati previsti dal modulo di cui all’allegato D, con la quale lo stesso installatore attesta sotto la propria responsabilità di aver operato in modo conforme alla regola dell’arte;
b) nel caso in cui l’impianto di utenza abbia la fornitura sospesa per subentro non immediato e le modifiche eseguite non richiedano l’effettuazione di prove di sicurezza e funzionalità sugli apparecchi a gas:
   (i) se ricade nel campo di applicazione della legge n. 46/90, una copia della dichiarazione di conformità di cui alla legge n. 46/90 rilasciata dall’installatore che ha eseguito le modifiche, completa di tutti gli allegati;
   (ii) se non ricade nel campo di applicazione della legge n. 46/90, una dichiarazione dell’installatore che ha eseguito le modifiche, completa di tutti gli allegati previsti dal modulo di cui all’allegato D, con la quale lo stesso installatore attesta sotto la propria responsabilità di aver operato in modo conforme alla regola dell’arte;

c) nel caso in cui l'impianto di utenza abbia la fornitura sospesa per subentro non immediato e le modifiche eseguite richiedano l'effettuazione di prove di sicurezza e funzionalità sugli apparecchi a gas, la documentazione prevista dal successivo comma 22.2, lettera b).

Articolo 21

Accertamento di impianti di utenza modificati

21.1 Il distributore effettua l'accertamento sulla documentazione di cui al comma 20.1.

21.2 Nel caso di impianto di utenza al quale la fornitura sia stata sospesa per subentro non immediato, il distributore attua quanto previsto dal precedente articolo 16.

21.3 Nel caso di impianto di utenza in servizio, il distributore:

a) se l'accertamento della documentazione di cui al comma 20.1 ha esito positivo, non sospende la fornitura di gas;

b) se l'accertamento della documentazione di cui al comma 20.1 ha esito negativo, sospende la fornitura di gas ed invia al cliente finale una comunicazione scritta in cui:

(i) notifica l'esito negativo dell'accertamento;

(ii) evidenzia le motivazioni dell'esito negativo ed indica le non conformità riscontrate alle norme tecniche vigenti;

(iii) segnala la necessità di presentare una nuova richiesta di attivazione della fornitura, corredata della documentazione di cui al successivo comma 22.2, solo dopo avere provveduto all'eliminazione delle non conformità alla legislazione vigente.

21.4 Il distributore attribuisce agli impianti in servizio modificati di cui all'articolo 20 lo stato di impianto di utenza modificato o riattivato.

Articolo 22

Attivazione della fornitura di gas a seguito di richiesta di esecuzione di lavori

22.1 Il distributore, nel caso di richiesta di attivazione della fornitura di gas sospesa a seguito di modifiche all'impianto di utenza derivanti da richiesta di esecuzione di lavori e nel caso di attivazione della fornitura di un impianto di utenza precedentemente alimentato con altro tipo di gas, attua quanto previsto dal precedente articolo 16.

22.2 Costituiscono documentazione indispensabile per l'attivazione della fornitura di gas:

a) la copia della dichiarazione di conformità di cui alla legge n. 46/90 completa di tutti gli allegati obbligatori per legge, nei casi in cui la modifica dell'impianto di utenza richieda il rilascio della dichiarazione medesima e non comporti per l'installatore la necessità di effettuare prove di sicurezza e di funzionalità sulle apparecchiature;

b) il modulo di cui all'allegato A o C, compilato in tutte le sue parti e firmato a cura del cliente finale e il modulo di cui all'allegato B o D, compilato nelle sezioni pertinenti e firmato dall'installatore, corredato di tutti gli allegati indicati nel modulo stesso, in tutti gli altri casi.

22.3 Il distributore attribuisce ai nuovi allacci di impianti di utenza precedentemente alimentati con altro tipo di gas lo stato di impianto di utenza modificato o riattivato.

Articolo 23

Attivazione della fornitura di gas sospesa per cause diverse dalla modifica dell'impianto di utenza

23.1 Nel caso di attivazione della fornitura di gas ad un impianto di utenza in servizio per il quale la fornitura è stata sospesa dal distributore a seguito di dispersione di gas rilevata sull'impianto di utenza dal servizio di pronto intervento, il distributore attiva la fornitura di gas dietro presentazione da parte del cliente finale del modulo di cui all'allegato E, compilato nella sezione pertinente e sottoscritto da un installatore.

23.2 Nel caso di sospensione della fornitura di gas da parte del distributore a seguito di richiesta del Comune o dell'Ente locale competente ai sensi dell'articolo 16, comma 6, del decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164/00, o di altra pubblica autorità, il distributore attiva la fornitura di gas all'impianto di utenza dietro disposizione del Comune, dell'Ente locale di cui sopra o della pubblica autorità mediante la procedura definita dal precedente articolo 22.

23.3 Nel caso di richiesta di attivazione della fornitura di gas ad un impianto di utenza precedentemente in servizio al quale sia stata sospesa la fornitura e che non ricada nei casi indicati dagli articoli 20, 21 e 22 e dai commi 23.1 e 23.2, il distributore attiva la fornitura di gas, attribuendo all'impianto di utenza lo stato di impianto di utenza modificato o riattivato.

Articolo 24

Ulteriori obblighi di registrazione per accertamenti su impianti di utenza modificati o riattivati

24.1 Il distributore, in aggiunta a quanto previsto dall'articolo 9, registra la data di ricevimento della documentazione di cui al comma 20.1.

Titolo IV – Impianti di utenza in servizio

Articolo 25

Accertamenti sugli impianti di utenza in servizio

25.1 Il distributore effettua gli accertamenti relativi agli impianti di utenza in servizio con le modalità stabilite nel presente Titolo.

25.2 Il presente Titolo non si applica:
a) ai nuovi allacci;
b) agli impianti di utenza modificati o riattivati.

Articolo 26

Criteri essenziali di sicurezza di un impianto di utenza in servizio

26.1 Ai fini del presente regolamento, i criteri essenziali per definire un impianto di utenza in servizio sicuro ai fini della pubblica incolumità sono:
a) l'idoneità della ventilazione adeguata alla portata termica degli apparecchi installati, in relazione alla tipologia degli apparecchi stessi;
b) l'idoneità dell'aerazione, negli ambienti dove sono installati gli apparecchi per i quali necessitano tali sistemi;
c) l'efficienza dei sistemi di smaltimento e delle aperture di scarico dei prodotti della combustione, adeguati alla portata termica degli apparecchi installati;
d) la tenuta degli impianti interni di distribuzione del gas combustibile;
e) l'idoneità dei locali ove sono ubicati l'impianto di utenza e gli apparecchi ad esso collegati.

Articolo 27

Modalità di effettuazione degli accertamenti su impianti di utenza in servizio

27.1 Il distributore individua con criteri non discriminatori gli impianti di utenza da sottoporre annualmente ad accertamento tra quelli in servizio allacciati all'impianto di distribuzione da esso gestito. Ai fini dell'effettuazione degli accertamenti di cui sopra richiede ai venditori i dati relativi ai clienti finali destinatari degli accertamenti. Il venditore è tenuto ad inviare al distributore i dati entro 30 giorni solari dalla data di ricevimento della lettera di richiesta.

27.2 Il distributore effettua l'accertamento sulla documentazione di cui alla successiva lettera b), relativa agli impianti di utenza in servizio, richiesta mediante l'invio al cliente finale di comunicazione con lettera raccomandata A.R. nella quale:
a) precisa che la documentazione richiesta è finalizzata ad accertare il rispetto dei criteri essenziali di sicurezza del suo impianto di utenza in servizio ai fini della pubblica incolumità;
b) richiede l'invio, entro 150 giorni solari dalla data di ricevimento della comunicazione, in alternativa di:
   (i) copia della dichiarazione di conformità di cui alla legge n. 46/90, completa di tutti gli allegati, nel caso di impianti ricadenti nel campo di applicazione della legge, realizzati dopo la sua entrata in vigore;
   (ii) copia della documentazione prevista dalla norma tecnica pubblicata dall'Uni che definisce le modalità di verifica su impianti di utenza in servizio dei criteri essenziali di sicurezza ai fini della pubblica incolumità di cui all'articolo 26;
c) precisa che:

(i) l’accertamento sulla documentazione inviata sarà effettuato senza oneri diretti per il cliente finale interessato;
(ii) in caso di esito positivo di tale accertamento, ne darà comunicazione scritta al cliente finale;
(iii) in caso di esito negativo di tale accertamento, provvederà a sospendere la fornitura di gas al cliente finale e addebiterà al suo venditore l’importo di cui al comma 8.7 per l’intervento di sospensione della fornitura di gas;
(iv) in caso di mancato invio della documentazione, invierà notifica al Comune competente per territorio e, salvo diversa disposizione da parte del Comune stesso, provvederà a sospendere la fornitura trascorsi ulteriori 60 giorni dalla data di invio della notifica al Comune.

27.3 Nel caso in cui dopo 180 giorni solari dalla data di invio della comunicazione di cui al comma precedente la documentazione non sia ancora pervenuta al distributore, quest’ultimo:
a) invia al cliente finale un sollecito con lettera raccomandata A.R. con il quale richiede nuovamente ed entro 30 giorni solari dalla data di ricevimento del sollecito la documentazione di cui al comma precedente;
b) qualora tale documentazione non pervenga al distributore entro i successivi 40 giorni solari dalla data di invio del sollecito, il distributore entro i successivi 5 giorni lavorativi:
(i) notifica al Comune competente per territorio, l’impossibilità di procedere all’accertamento e che, salvo diversa indicazione scritta da parte del Comune stesso, provvederà a sospendere la fornitura trascorsi ulteriori 60 giorni dalla data di invio della notifica stessa;
(ii) comunica per iscritto al cliente finale di avere inviato al Comune competente per territorio la notifica di cui al precedente punto e che trascorsi ulteriori 60 giorni dalla data di invio di tale notifica, salvo diversa disposizione da parte del Comune stesso o ricevimento della documentazione richiesta, provvederà a sospendere la fornitura.

27.4 Nel caso in cui l’esito dell’accertamento sia negativo, il distributore:
a) sospende la fornitura di gas al cliente finale;
b) invia al cliente finale una comunicazione scritta in cui:
(i) notifica l’esito negativo dell’accertamento;
(ii) evidenzia le motivazioni dell’esito negativo ed indica le difformità riscontrate alle norme tecniche vigenti in materia;
(iii) segnala la necessità di presentare una nuova richiesta di attivazione della fornitura di gas, in conformità a quanto previsto dall’articolo 22, solo dopo avere provveduto all’eliminazione delle difformità alle norme tecniche vigenti riscontrate.

Articolo 28

Periodicità degli accertamenti su impianti di utenza in servizio

28.1 Il distributore, per ogni anno termico e per ogni impianto o porzione di impianto di distribuzione da esso gestito, ha l’obbligo di sottoporre ad accertamento un

numero di impianti di utenza in servizio tale da rispettare le seguenti percentuali minime:

a) 1% per l'anno termico 2007-2008;
b) 2% per l'anno termico 2008-2009;
c) 3% per gli anni termici successivi.

28.2 Il distributore, qualora per un impianto o porzione di impianto di distribuzione da esso gestito non rispetti la percentuale minima annua di cui al precedente comma 28.1, subisce una penale per ogni mancato accertamento pari a euro 250,00 (duecentocinquanta) da portare in detrazione nel calcolo di cui al comma 8.4, fatto salvo quanto previsto dal comma 28.7.

28.3 Il distributore per ogni anno termico e per ogni impianto o porzione di impianto di distribuzione da esso gestito può sottoporre ad accertamento un numero di impianti di utenza in servizio tale da rispettare anche le seguenti percentuali massime:

a) 3% per l'anno termico 2007-2008;
b) 4% per l'anno termico 2008-2009;
c) 5% per gli anni termici successivi.

28.4 Il distributore, qualora per un impianto o porzione di impianto di distribuzione da esso gestito superi la percentuale massima annua indicata al precedente comma 28.3, non può conteggiare gli impianti di utenza sottoposti ad accertamento eccedenti nel calcolo per la copertura dei costi di cui al comma 8.4.

28.5 Ai fini del rispetto delle percentuali di cui ai commi precedenti concorrono anche gli impianti di utenza per i quali sia stato impedito l'accertamento purché il distributore abbia provveduto nell'anno termico di riferimento all'invio al Comune competente per territorio e al cliente finale della comunicazione di cui al comma 27.3.

28.6 Le percentuali di cui ai commi precedenti sono calcolate, per ogni impianto o porzione di impianto di distribuzione, sulla base delle informazioni comunicate dai venditori di cui al comma 13.2. Nel caso di mancata comunicazione da parte di un venditore dei dati di cui al comma 13.2, il distributore calcola le percentuali utilizzando il numero totale dei clienti finali forniti da quel venditore alla data del 30 settembre precedente.

28.7 Il distributore non può sottoporre ad accertamento un impianto di utenza in servizio prima che siano trascorsi almeno dieci anni termici dall'ultimo accertamento effettuato ai sensi del presente regolamento, con esclusione degli impianti di utenza per i quali il distributore abbia ricevuto la documentazione di cui al precedente comma 20.1.

28.8 Il distributore rispetta le percentuali di cui ai commi 28.1 e 28.3 in proporzione al periodo di gestione dell'impianto di distribuzione o della porzione di impianto di distribuzione da esso gestito.

Articolo 29

Ulteriori obblighi di registrazione per accertamenti su impianti di utenza in servizio

29.1 Il distributore, in aggiunta a quanto previsto dall’articolo 9, registra per ogni accertamento effettuato su impianti di utenza in servizio:
   a) la data di invio della comunicazione di richiesta della documentazione di cui al comma 27.2;
   b) la data di ricezione della documentazione di cui al comma 27.2;
   c) la data della eventuale comunicazione al Comune competente di cui al comma 27.3.

Titolo V – Disposizioni finali

Articolo 30

Modifiche della deliberazione dell’Autorità per l’energia elettrica e il gas 2 marzo 2000, n. 47/00

L’articolo è abrogato.

Articolo 31

Modifiche della deliberazione dell’Autorità per l’energia elettrica e il gas 28 dicembre 2000, n. 237/00

31.1 Il comma 2 dell’articolo 11 della deliberazione dell’Autorità 28 dicembre 2000 n. 237/00 è abrogato con decorrenza dall’1 luglio 2004.

Articolo 32

Abrogazione della deliberazione dell’Autorità per l’energia elettrica e il gas 18 aprile 2002, n. 64/02

32.1 La deliberazione dell’Autorità 18 aprile 2002 n. 64/02 è abrogata con decorrenza dall’1 luglio 2004.

Articolo 33

Entrata in vigore

33.1 Fatto salvo quanto indicato dai commi 11.2, 11.5, 13.1, 31.1 e 32.1, i Titoli I e V entrano in vigore dalla data di pubblicazione del presente regolamento.

33.2 Fatto salvo quanto previsto dal comma 18.1, il Titolo II entra in vigore dall’1 ottobre 2004.

33.3 Il Titolo III entra in vigore dall’1 aprile 2008, ad esclusione del comma 23.1 che entra in vigore dall’1 settembre 2006.

33.4 La data di entrata in vigore del Titolo IV è definita con successivo provvedimento dell’Autorità.

33.5 Per i distributori che, alla data del 31 dicembre 2003, servivano un numero di clienti finali minore o uguale a 5.000:

a) il Titolo II, con esclusione dell'articolo 18 e fatto salvo quanto di seguito disposto, entra in vigore dall'1 ottobre 2006; qualora, successivamente a tale data e fino al 31 marzo 2007, il distributore non fosse in grado di ottemperare alle disposizioni in esso contenute, la fornitura può essere attivata previa acquisizione del modulo di cui all'allegato E, compilato nella sezione pertinente e firmato dall'installatore, fatto pervenire dal cliente finale al distributore in sostituzione dei moduli di cui al comma 16.1;
b) i termini di cui al precedente comma 33.3 sono differiti di un anno.

33.6 Nel caso di subentro nella gestione di un impianto di distribuzione, tra un distributore che, alla data del 31 dicembre 2003, serviva un numero di clienti finali minore o uguale a 5.000, e un distributore che, alla medesima data, serviva un numero di clienti finali maggiore di 5.000, il distributore subentrante è tenuto ad applicare il presente regolamento a partire dall'1 ottobre dell'anno successivo a quello di subentro.

33.7 Gli esercenti che distribuiscono gas diversi dal gas naturale e che non hanno effettuato la separazione societaria tra le attività di distribuzione e vendita attuano il presente regolamento con esclusione delle disposizioni di cui ai commi 11.2, 11.3, 11.9, 16.4, 16.7, lettere b) e c), 16.9, lettera a), 16.10 e 16.12.

Allegato A

(da compilarsi a cura del cliente finale)

Al distributore:	Richiesta di attivazione della fornitura di gas:
(Denominazione, indirizzo, telefono)	Codice n. _________

RICHIESTA DI ATTIVAZIONE DELLA FORNITURA DI GAS
per impianti soggetti alla legge 5 marzo 1990, n. 46

(ai sensi della Deliberazione n. 40/04 dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas)

Il sottoscritto ____

residente in: via ____ n. _______

comune ____________________________________ (prov. ____), tel. ___________________

C.F. / P.IVA: ____

- **Chiede l'attivazione della fornitura di gas per l'alimentazione dell'impianto di utenza installato nei locali siti nel comune di: ____ (prov. ______) via ____ n. ______ di proprietà di ____**

- **Allega alla presente richiesta l'Attestazione di corretta esecuzione dell'impianto in oggetto, redatta e sottoscritta da installatore abilitato ai sensi dell'art. 3 della legge n. 46/90;**
- **Si impegna ad inviare al distributore indicato sopra entro 30 giorni solari dalla data di attivazione della fornitura copia della Dichiarazione di conformità dell'impianto di utenza in oggetto di cui alla legge n. 46/90 rilasciata dall'installatore, senza gli allegati, pena la sospensione della fornitura medesima;**
- **Si impegna a non utilizzare l'impianto di utenza in oggetto fino a che l'installatore, dopo aver effettuato con esito positivo le prove di sicurezza e funzionalità, non gli abbia rilasciato la Dichiarazione di conformità di cui alla legge n. 46/90; solleva il distributore da ogni responsabilità per incidenti a persone e cose derivanti dalla violazione della presente clausola.**

Data, località ________________________

Firma: ______________________________

Allegato: Attestazione di corretta esecuzione dell'impianto.

Allegato B
(da compilarsi a cura dell'installatore)

Al committente:	Allegato alla richiesta di attivazione della fornitura di gas
(Cognome e nome o Ragione sociale, indirizzo, telefono)	Codice n. ___________

ATTESTAZIONE DI CORRETTA ESECUZIONE DELL'IMPIANTO
per impianti soggetti alla legge 5 marzo 1990, n. 46

(rilasciata ai sensi della Deliberazione n. 40/04 dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas)

Il sottoscritto ____ titolare / legale rappresentante dell'impresa (ragione sociale) ____
con sede nel comune di: ______________________________ (prov. ____), tel. ______________
via ____ n. _____,
P.IVA: ____

☐ iscritta nel registro ditte (R.D. 20.9.1934, n. 2011) della CCIAA di _____________________

☐ iscritta all'albo imprese artigiane (L. 8.8.1985, n. 443) della provincia di ______ n. ________

esecutrice dell'impianto di utenza a gas inteso come:

☐ nuovo impianto ☐ trasformazione ☐ ampliamento ☐ manutenzione straordinaria

☐ sostituzione di apparecchio installato in modo fisso

installato nei locali siti nel comune di ____________________________________ (prov. ____)
via ____ n. ____

in edificio adibito ad uso: ☐ industriale ☐ civile (1) ☐ commercio ☐ altri usi

- **Attesta sotto la propria personale responsabilità che l'impianto è stato realizzato avendo:**

☐ rispettato il progetto (per impianti con obbligo di progetto);

☐ seguito la normativa tecnica applicabile all'impiego (2): __________________________ ;

☐ installato componenti e materiali costruiti a regola d'arte e adatti al luogo di installazione;

- **Resta in attesa che venga fornito gas all'impianto al fine di controllarne la sicurezza e la funzionalità eseguendo le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge; in caso di esito positivo del controllo si impegna a rilasciare al committente la dichiarazione di conformità di cui alla legge n. 46/90.**

- **Allega alla presente attestazione:**

□ progetto (solo per impianto con obbligo di progetto) (3);

□ relazione con tipologie dei materiali utilizzati (4);

□ schema di impianto realizzato (5);

□ riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali, già esistenti (6);

□ copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali;

□ ____.

Data, località ___________________________ **Il dichiarante (timbro e firma)**

____

NOTE

(1) Per la definizione "uso civile" vedere D.P.R. 6 dicembre 1991, n.447, art. 1, comma 1.

(2) Citare la o le norme tecniche e di legge, distinguendo tra quelle riferite alla progettazione, all'installazione e alle verifiche.

(3) Qualora l'impianto eseguito su progetto sia variato in opera, il progetto presentato alla fine dei lavori deve comprendere le varianti realizzate in corso d'opera. Fa parte del progetto la citazione della pratica prevenzione incendi (ove richiesta); in tal caso il progetto allegato deve essere vistato dal competente Comando dei Vigili del Fuoco.

(4) La relazione deve contenere, per i prodotti soggetti a norme, la dichiarazione di rispondenza alle stesse completa, ove esistente, con riferimenti a marchi, certificati di prova, ecc. rilasciati da istituti autorizzati. Per gli altri prodotti (da elencare) il firmatario deve dichiarare che trattasi di materiali, prodotti e componenti conformi a quanto previsto dall'art. 7 della legge n. 46. La relazione deve dichiarare l'idoneità rispetto all'ambiente d'installazione. Quando rilevante ai fini del buon funzionamento dell'impianto, si devono fornire indicazioni sul numero o caratteristiche degli apparecchi installati ed installabili (ad esempio: 1) numero, tipo e potenza degli apparecchi; 2) caratteristiche dei componenti il sistema di ventilazione dei locali; 3) caratteristiche dei sistemi di scarico dei prodotti della combustione; 4) indicazioni sul collegamento elettrico degli apparecchi, ove previsto).

(5) Per schema dell'impianto realizzato si intende la descrizione dell'opera come eseguita (si fa semplice rinvio al progetto quando questo esiste). Nel caso di trasformazione, ampliamento e manutenzione straordinaria, l'intervento deve essere inquadrato, se possibile, nello schema dell'impianto preesistente. Lo schema citerà la pratica prevenzione incendi (ove richiesto).

(6) I riferimenti sono costituiti dal nome dell'impresa esecutrice e dalla data della dichiarazione. Non sono richiesti nel caso di nuovo impianto o di impianto costruito prima dell'entrata in vigore della legge. Nel caso che parte dell'impianto sia predisposto da altra impresa (ad esempio ventilazione e scarico fumi), la dichiarazione deve riportare gli analoghi riferimenti per dette parti.

Allegato C
(da compilarsi a cura del cliente finale)

Al distributore:	Richiesta di attivazione della fornitura di gas:
(Denominazione, indirizzo, telefono)	Codice n. ________

RICHIESTA DI ATTIVAZIONE DELLA FORNITURA DI GAS
per impianti non soggetti alla legge 5 marzo 1990, n. 46

(ai sensi della Deliberazione n. 40/04 dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas)

Il sottoscritto ____

residente in: via ____ n. ______

comune ___________________________ (prov. ___), tel. ______________

C.F. / P.IVA: ______________________________

- **Chiede l'attivazione della fornitura di gas per l'alimentazione dell'impianto di utenza installato nei locali siti nel comune di: ______________________________ (prov. _____) via ____________________________________ n. _____ di proprietà di ____**
- **Allega alla presente richiesta l'Attestazione di corretta esecuzione dell'impianto in oggetto, redatta e sottoscritta dall'installatore;**
- **Si impegna ad inviare al distributore indicato sopra entro 30 giorni solari dalla data di attivazione della fornitura copia della dichiarazione di avvenuto controllo dell'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità, rilasciata dall'installatore a seguito di esito positivo delle verifiche richieste dalle norme e disposizioni di legge e dalle istruzioni dei fabbricanti degli apparecchi;**
- **Si impegna a non utilizzare l'impianto di utenza in oggetto fino a che l'installatore non gli abbia rilasciato la dichiarazione di avvenuto controllo dell'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità; solleva il distributore da ogni responsabilità per incidenti a persone e cose derivanti dalla violazione della presente clausola.**

Data, località __________________

Il richiedente __________________

Allegato: Attestazione di corretta esecuzione dell'impianto.

Allegato D
(da compilarsi a cura dell'installatore)

Al committente:	Allegato alla richiesta di attivazione della fornitura di gas
(Cognome e nome o Ragione sociale, indirizzo, telefono)	Codice n. __________

ATTESTAZIONE DI CORRETTA ESECUZIONE DELL'IMPIANTO
per impianti non soggetti alla legge 5 marzo 1990, n. 46

(rilasciata ai sensi della Deliberazione n. 40/04 dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas)

Il sottoscritto ____ titolare / legale rappresentante dell'impresa (ragione sociale) ____ con sede nel comune di: ____________________________ (prov. ____), tel. _____________ via ____ n. _____, P.IVA: ____

☐ iscritta nel registro ditte (R.D. 20.9.1934, n. 2011) della CCIAA di ____________________

☐ iscritta all'albo imprese artigiane (L. 8.8.1985, n. 443) della provincia di ______ n. ________

esecutrice dell'impianto di utenza a gas inteso come:

☐ nuovo impianto ☐ trasformazione ☐ ampliamento ☐ manutenzione straordinaria

☐ sostituzione di apparecchio installato in modo fisso

installato nei locali siti nel comune di __________________________________ (prov. ____) via ____ n. ____

in edificio adibito ad uso: ☐ industriale ☐ civile (1) ☐ commercio ☐ altri usi

☐ **Attesta sotto la propria personale responsabilità che l'impianto è stato realizzato avendo (2):**

- rispettato il progetto (per impianti con obbligo di progetto);
- seguito le regole e le norme tecniche applicabili all'impiego (3):

____;

- installato apparecchi, componenti e materiali costruiti a regola d'arte e adatti al luogo di installazione;

☐ **Resta in attesa che venga fornito gas all'impianto al fine di controllarne la sicurezza e**

la funzionalità eseguendo le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge; in caso di esito positivo del controllo si impegna a rilasciare al committente una dichiarazione di avvenuto controllo (4).

☐ Attesta di aver effettuato con esito positivo le prove di sicurezza e funzionalità dell'impianto (5).

Allega alla presente attestazione:

☐ progetto (solo per impianto con obbligo di progetto) (6);

☐ relazione con tipologie dei materiali utilizzati (7);

☐ schema di impianto realizzato (8);

☐ ____.

Data, località ____________________________ **Il dichiarante (timbro e firma)**

____

NOTE

(1) Per la definizione "uso civile" vedere D.P.R. 6 dicembre 1991, n.447, art. 1, comma 1.

(2) Barrare la casella e compilare questa sezione tanto nel caso di richiesta di attivazione della fornitura di gas a un impianto nuovo che nel caso di intervento su un impianto in servizio.

(3) Citare la o le norme tecniche e di legge, distinguendo tra quelle riferite alla progettazione, all'installazione e alle verifiche.

(4) Barrare la casella nel caso di richiesta di attivazione della fornitura di gas a un impianto nuovo.

(5) Barrare la casella nel caso di intervento su un impianto in servizio.

(6) Qualora l'impianto eseguito su progetto sia variato in opera, il progetto presentato alla fine dei lavori deve comprendere le varianti realizzate in corso d'opera. Fa parte del progetto la citazione della pratica prevenzione incendi (ove richiesta); in tal caso il progetto allegato deve essere vistato dal competente Comando dei Vigili del Fuoco.

(7) La relazione deve contenere, per i prodotti soggetti a norme, la dichiarazione di rispondenza alle stesse completa, ove esistente, con riferimenti a marchi, certificati di prova, ecc. rilasciati da istituti autorizzati. La relazione deve dichiarare l'idoneità rispetto all'ambiente d'installazione. Quando rilevante ai fini del buon funzionamento dell'impianto, si devono fornire indicazioni sul numero o caratteristiche degli apparecchi installati ed installabili (ad esempio: 1) numero, tipo e potenza degli apparecchi; 2) caratteristiche dei componenti il sistema di ventilazione dei locali; 3) caratteristiche dei sistemi di scarico dei prodotti della combustione; 4) indicazioni sul collegamento elettrico degli apparecchi, ove previsto).

(8) Per schema dell'impianto realizzato si intende la descrizione dell'opera come eseguita (si fa semplice rinvio al progetto quando questo esiste). Nel caso di trasformazione, ampliamento e manutenzione straordinaria, l'intervento deve essere inquadrato, se possibile, nello schema dell'impianto preesistente. Lo schema citerà la pratica prevenzione incendi (ove richiesto).

Allegato E
(da compilarsi a cura dell'installatore)

Al committente:	Allegato alla richiesta di attivazione della fornitura di gas
(Denominazione, Indirizzo, telefono)	Codice n. __________

Il sottoscritto ____ titolare / legale rappresentante dell'impresa (ragione sociale) ____
con sede nel comune di: ____ (prov. ____),
tel. _________________ via ____ n. _____,
P.IVA: ____

☐ iscritta nel registro delle ditte (R.D. 20.9.1934, n. 2011) della CCIAA di _________________

☐ iscritta all'albo imprese artigiane (L. 8.8.1985, n. 443) della provincia di _______ n. _______

ai sensi della Deliberazione n. 40/04 dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas

ATTESTA SOTTO LA PROPRIA PERSONALE RESPONSABILITÀ

☐ di avere effettuato con esito positivo la prova di tenuta sull'impianto interno secondo quanto previsto dalla norma tecnica vigente (1): _________________________.

☐ di avere effettuato, nel rispetto della legislazione e delle norme tecniche vigenti, in edificio adibito ad uso (2): ☐ industriale ☐ civile (3) ☐ commercio ☐ altri usi ubicato nel comune di ___________________________________ (prov. ____) via _________________________________ n. ____, opere intese come:

☐ nuovo impianto ☐ trasformazione ☐ ampliamento ☐ manutenzione straordinaria

☐ sostituzione di apparecchio installato in modo fisso

Allega copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali (4).

Data, località __________________________ **Il dichiarante (timbro e firma)**

____

NOTE

(1) Barrare la casella e compilare la sezione corrispondente quando si chiede la riattivazione della fornitura sospesa dal servizio di pronto intervento del distributore a seguito di dispersione di gas rilevata sull'impianto interno.

(2) Barrare la casella e compilare la sezione corrispondente quando si chiede l'attivazione della fornitura durante il periodo transitorio di cui all'art. 18 della deliberazione n. 40/04 dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas.

(3) Per la definizione "uso civile" vedere D.P.R. 6 dicembre 1991, n.447, art. 1, comma 1.

(4) Solo per impianti che ricadono nel campo di applicazione della legge 5 marzo 1990, n. 46.

UNI 11137-1
OTTOBRE 2004

Impianti a gas per uso domestico e similare Linee guida per la veri.ca e per il ripristino della tenuta di impianti interni in esercizio
Parte 1: Prescrizioni generali e requisiti per i gas della I e II famiglia

SOMMARIO
La norma de.nisce:
a) i requisiti di tenuta degli impianti interni in esercizio ed i limiti di accettabilità di eventuali perdite;
b) le circostanze in cui occorre effettuare la veri.ca dei requisiti di tenuta;
c) le modalità di esecuzione della veri.ca dei requisiti di tenuta;
d) le metodologie per determinare il valore di perdita;
e) i criteri che consentono di attestare l'idoneità o la non idoneità dei requisiti di tenuta per il funzionamento dell'impianto interno;
f) le possibili modalità di ripristino dei requisiti di tenuta.
La norma si applica agli impianti domestici e similari, in esercizio o da riattivare, alimentati rispettivamente con gas combustibili della I, della II e della III famiglia, così come de.niti nella UNI EN 437 e compresi nel campo di applicazione delle UNI 7129, UNI 7131 e UNI 10738.
La norma non stabilisce i valori di riferimento per la pressione di collaudo per i gas della III famiglia.
La norma non si applica agli impianti di nuova realizzazione e per i casi in cui sia necessario effettuare la prova di tenuta secondo quanto prescritto rispettivamente dalle UNI 7129 e UNI EN 1775.

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE
La presente norma de.nisce:
a) i requisiti di tenuta degli impianti interni in esercizio ed i limiti di accettabilità di eventuali perdite;
b) le circostanze in cui occorre effettuare la veri.ca dei requisiti di tenuta;
c) le modalità di esecuzione della veri.ca dei requisiti di tenuta;
d) le metodologie per determinare il valore di perdita;
e) i criteri che consentono di attestare l'idoneità o la non idoneità dei requisiti di tenuta per il funzionamento dell'impianto interno;
f) le possibili modalità di ripristino dei requisiti di tenuta.
La presente norma si applica agli impianti domestici e similari, in esercizio o da riattivare, alimentati rispettivamente con gas combustibili della I, della II e della III famiglia così come de.niti nella UNI EN 437 e compresi nel campo di applicazione delle UNI 7129, UNI 7131 e UNI 10738.

La presente norma non stabilisce i valori di riferimento per la pressione di collaudo di cui al punto 6 e all'appendice B, compresi i valori di perdita indicati al punto 4 ai quali fanno riferimento le metodologie di prova descritte al successivo punto 6, per i gas della III famiglia 1).
La presente norma non si applica agli impianti di nuova realizzazione e per i casi in cui sia necessario effettuare la prova di tenuta secondo quanto prescritto rispettivamente dalle UNI 7129 e UNI EN 1775.

1) I valori di riferimento per la pressione di collaudo per i gas della III famiglia sono stabiliti nella parte 2 della presente norma, in corso di elaborazione al momento della pubblicazione della presente norma.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI
La presente norma rimanda, mediante riferimenti datati e non, a disposizioni contenute in altre pubblicazioni. Tali riferimenti normativi sono citati nei punti appropriati del testo e sono di seguito elencati. Per quanto riguarda i riferimenti datati, successive modi.che o revisioni apportate a dette pubblicazioni valgono unicamente se introdotte nella presente norma come aggiornamento o revisione. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione della pubblicazione alla quale si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).
UNI 7129 Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione e manutenzione
UNI 7131 Impianti a GPL per uso domestico non alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione, esercizio e manutenzione
UNI 10738 Impianti alimentati a gas combustibile per uso domestico preesistenti alla data del 13 marzo 1990 - Linee guida per la veri.ca delle caratteristiche funzionali
UNI EN 1775 Trasporto e distribuzione di gas - Tubazioni di gas negli edi.ci -Pressione massima di esercizio minori o uguali a 5 bar - Raccomandazioni funzionali
UNI EN 13090 Mezzi per risigillare i giunti .lettati degli impianti a gas negli edi.ci

3 TERMINI E DEFINIZIONI
Ai .ni della presente norma, relativamente agli impianti interni in esercizio o da riattivare, si applicano i seguenti termini e de.nizioni.
3.1 impianto a gas per uso domestico o similare: Insieme costituito dall'impianto interno per l'alimentazione degli apparecchi di utilizzazione con portata termica unitaria non maggiore di 35 kW, dai dispositivi per la ventilazione dei locali e da quelli per l'evacuazione dei prodotti della combustione.
3.2 impianto fuori esercizio: Impianto a gas per uso domestico o similare in cui l'erogazione del gas combustibile è stata sospesa, mediante chiusura dell'organo di intercettazione, a monte o in corrispondenza del punto di consegna.
3.3 impianto interno: Sezione di impianto compreso tra il punto di consegna del gas combustibile e gli apparecchi di utilizzazione (questi esclusi).
3.4 portata minima del contatore (*Q*min) : Portata al di sotto della quale il contatore può non essere conforme alle norme vigenti.
3.5 pressione di riferimento : Valore di pressione a cui devono essere ricondotti i risultati delle prove per la veri.ca dei requisiti di tenuta effettuate, con gas combustibile, a pressione diversa dalla stessa.
3.6 prova di resistenza meccanica: Procedimento per il controllo della conformità della tubazione ai requisiti di resistenza meccanica.
3.7 punto di consegna del gas: Punto di consegna del gas combustibile individuato in corrispondenza: - del raccordo di uscita del gruppo di misura; - del raccordo di uscita della valvola di intercettazione, che delimita la parte di impianto di proprietà del cliente, nel caso di assenza del gruppo di misura.
3.8 tenuta idonea al funzionamento: Condizione di un impianto interno che presenta un valore di perdita non maggiore di quello ammesso dalla presente norma.
3.9 tenuta idonea al funzionamento temporaneo : Condizione di un impianto interno che presenta un valore di perdita maggiore di quello ammesso per attestare la tenuta idonea al funzionamento, ma tale da non comportare necessariamente la messa fuori esercizio dell'impianto.
3.10 tenuta non idonea al funzionamento : Condizione di un impianto interno che presenta un valore di perdita tale da comportare l'immediata messa fuori esercizio dell'impianto.
3.11 valore di perdita : Volume di gas (in decimetri cubi) disperso nell'unità di tempo da un impianto interno 2) .
3.12 veri.ca dei requisiti di tenuta di impianti interni in esercizio : Prove che consentono di accertare i requisiti di tenuta di un impianto interno.

4 REQUISITI DI TENUTA DI UN IMPIANTO INTERNO
4.1 Generalità
L'accertamento della sussistenza dei requisiti di tenuta di un impianto interno consente di attestare le condizioni di sicurezza dell'impianto in riferimento alla presenza o meno di eventuali perdite di gas combustibile in ambiente. Le eventuali perdite di gas combustibile, individuabili a seguito delle veri.che eseguite in conformità al punto 6 della presente norma, potrebbero essere rilasciate dalle condotte, in corrispondenza delle giunzioni e dei raccordi, per effetto del degrado nel tempo dei materiali componenti l'impianto e dei materiali di tenuta.
4.2 Tenuta idonea al funzionamento

Condizione di un impianto interno che, sottoposto a veri.ca dei requisiti di tenuta secondo quanto indicato al punto 6, presenta un valore di perdita non maggiore di 1 dm 3/h.
Tali impianti possono continuare a funzionare senza necessità di alcun intervento.

2) Si ricorda che 1 dm 3= 1 l.

4.3 Tenuta idonea al funzionamento temporaneo

Condizione di un impianto interno che, sottoposto a veri.ca dei requisiti di tenuta secondo quanto indicato al punto 6, presenta un valore di perdita maggiore di 1 dm3/h, ma non maggiore di 5 dm3/h.
Tali impianti possono continuare a funzionare per il tempo necessario ad effettuare i dovuti interventi per il ripristino della tenuta.
Gli interventi per il ripristino della tenuta devono essere effettuati in tempi ragionevolmente brevi e comunque non oltre 30 d dalla data della veri.ca. Al termine dei lavori di ripristino della tenuta, prima di essere rimessi in esercizio, gli impianti di cui al presente punto devono essere sottoposti, con esito positivo, alla prova di tenuta di cui alla UNI 7129.

4.4 Tenuta non idonea al funzionamento

Condizione di un impianto interno che, sottoposto a veri.ca dei requisiti di tenuta secondo quanto indicato al punto 6, presenta un valore di perdita maggiore di 5 dm3/h.
Tali impianti non possono continuare a funzionare e devono essere messi immediatamentefuori esercizio.
Per poter essere rimessi in esercizio le dispersioni devono essere ricercate ed eliminate.
Al termine dei lavori di ripristino della tenuta, prima di essere rimessi in esercizio, gli impianti di cui al presente punto devono essere sottoposti, con esito positivo, alla prova di tenuta di cui alla UNI 7129.

4.5 Ripristino della tenuta

4.5.1 Generalità

La tenuta degli impianti interni che, a seguito delle veri.che di cui alla presente norma, risulta, rispettivamente, idonea al funzionamento temporaneo o non idonea al funzionamento, può essere ripristinata secondo quanto di seguito speci.cato. Gli interventi di ripristino della tenuta devono essere eseguiti, nel rispetto delle disposizioni di legge e delle norme vigenti 3) , da imprese specializzate che al termine dei lavori devono rilasciare la Dichiarazione di Conformità, completa di allegati obbligatori. In ogni caso, al termine di qualsiasi intervento per il ripristino della tenuta, prima di essere rimesso in esercizio, l'impianto deve essere sottoposto, con esito positivo, alla prova di tenuta di cui alla UNI 7129.

4.5.2

Per tutti gli impianti considerati nella presente norma, sono ammessi interventi per il ripristino della tenuta, che prevedono la ricerca e la localizzazione dei punti di perdita del gas combustibile, la sostituzione di pezzi o componenti dell'impianto con componenti di caratteristiche equivalenti, il rifacimento delle giunzioni e dei .letti e/o la sostituzione delle guarnizioni e dei materiali di tenuta.

4.5.3

In alternativa a quanto prescritto al punto 4.5.2, per gli impianti alimentati da gas combustibile della I e II famiglia realizzati mediante tubazioni di acciaio con giunzioni .lettate che, a seguito di veri.ca presentano una tenuta "idonea al funzionamento temporaneo", sono consentiti interventi di risanamento mediante mezzi di tenuta conformi alla UNI EN 13090.
Gli interventi di ripristino della tenuta di cui al presente punto devono essere comunque di comprovata ef.cacia, speci.catamente dichiarati adatti allo scopo dal produttore/fornitore e devono garantire risultati almeno equivalenti a quelli di cui al punto 4.5.2, sia relativamente al ripristino della tenuta che al mantenimento nel tempo di tale requisito.
Prima di eseguire l'intervento di ripristino di cui al presente punto, si devono eseguire le operazioni sotto indicate:
a) aprire porte e .nestre, per assicurare il ricambio d'aria;

3) Alla data di pubblicazione della presente norma è in vigore la Legge 5 marzo 1990, n° 46, con i relativi regolamenti di attuazione e successive modi.che ed integrazioni.

b) chiudere il dispositivo di intercettazione generale, a monte o in corrispondenza del punto di consegna e i dispositivi di intercettazione posti a monte di ciascun apparecchio;
c) scollegare dall'impianto gli apparecchi, il contatore e tutti i componenti/dispositivi che non sono in grado di sopportare la pressione prevista per la prova di resistenza meccanica, di seguito indicata;
d) procedere alla depressurizzazione dell'impianto e spurgare il gas combustibile dalla tubazione. Il gas spurgato deve fuoriuscire in modo sicuro e possibilmente all'esterno;
e) chiudere a tenuta i punti terminali dell'impianto;
f) effettuare una prova di resistenza meccanica dell'impianto, per almeno 5 min, ad una pressione non minore di 3 bar. La pressione di prova deve essere comunque non minore di quella prevista dal fornitore del sistema per l'iniezione del materiale di tenuta. La prova di resistenza meccanica deve essere eseguita con aria o gas inerte.

Non è consentito l'utilizzo di ossigeno. Durante lo svolgimento della prova di resistenza meccanica devono essere adottati opportuni accorgimenti per non mettere in pericolo la sicurezza di persone o cose. Le aree considerate pericolose devono essere segnalate e se ne deve vietare l'accesso.

5 CIRCOSTANZE CHE RICHIEDONO LA VERIFICA DEI REQUISITI DI TENUTA

La veri.ca della sussistenza dei requisiti di tenuta degli impianti interni, oltre a quanto previsto dalle disposizioni legislative e/o normative vigenti 4) , deve essere effettuata nei seguenti casi:

a) persistente odore di gas;
b) sostituzione di apparecchi;
c) sostituzione del tipo di gas distribuito;
d) riutilizzo di impianti gas inattivi da oltre 12 mesi;
e) esito incerto delle veri.che di tenuta indicate dalla UNI 10738;
f) almeno ogni 10 anni, ove non diversamente disposto.

6 METODI E PROCEDIMENTI DI VERIFICA DEI REQUISITI DI TENUTA

6.1 Generalità

La veri.ca della sussistenza dei requisiti di tenuta degli impianti interni deve essere effettuata con i metodi di seguito descritti. Le operazioni devono essere eseguite da personale avente speci.ca competenza tecnica in materia, con strumenti ed apparecchi idonei. Gli strumenti e i procedimenti per eseguire le veri.che necessarie, sia preliminari sia di tenuta, di cui al presente punto, devono permettere al tecnico di effettuare le misurazioni con suf.ciente precisione.
Gli strumenti utilizzati devono essere certi.cati o espressamente dichiarati idonei allo scopo dal produttore/fornitore, secondo le caratteristiche minime di seguito riportate;
devono essere mantenuti in stato di ef.cienza e sottoposti alla manutenzione periodica come previsto dal produttore/fornitore stesso.

4) Alla data di pubblicazione della presente noma è in vigore il Decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n° 412 e successive modi.che e integrazioni, cui si fa riferimento a titolo esempli.cativo.

Caratteristiche minime degli strumenti di misura

Grandezza di misura	Portata	Pressione
lettura minima nominale	0,1 dm^3/h	10 Pa (1 mm H_2O)
precisione	±0,1 dm^3/h ± 5% valore misurato	±10 Pa o ±3% valore misurato
risoluzione	0,1 dm^3/h	10 Pa (1 mm H_2O)

Gli esiti delle veri.che devono essere documentati mediante un rapporto di prova che deve essere rilasciato al proprietario o, se diverso da questi, all'occupante dell'unità immobiliare sottoposta a veri.ca. Il rapporto di prova, di cui si allega esempio indicativo nell'appendice A, deve descrivere dettagliatamente le informazioni di carattere anagra.co (data, località, proprietario, utente dell'impianto, ecc.), il tipo di prova effettuato, gli strumenti, gli apparecchi e/o i materiali impiegati ed i risultati ottenuti. In funzione del tipo di gas combustibile utilizzato nell'impianto, le veri.che di cui ai successivi punti devono essere eseguite nelle seguenti condizioni di riferimento
5):

Gas della I famiglia Pressione di riferimento per prova con gas (*p*g) 1 000 Pa
(Gas manifatturato) Pressione di prova con aria (*p*a) 5 000 Pa
Gas della II famiglia Pressione di riferimento per prova con gas (*p*g) 2 200 Pa
(Gas naturale) Pressione di prova con aria (*p*a) 5 000 Pa
Gas della III famiglia Pressione di riferimento per prova con gas (*p*g)6)
(GPL) Pressione di prova con aria (*p*a)6)

Se si esegue la veri.ca dei requisiti di tenuta con gas combustibile, alla pressione di esercizio (*p*e), e questa risulta minore della pressione di riferimento (*p*g) sopra indicata, il valore della eventuale perdita riscontrata deve essere corretto attenendosi a quanto speci.cato nell'appendice B.
Prima di procedere alla veri.ca dei requisiti di tenuta dell'impianto interno secondo quanto previsto ai punti 6.3 e 6.4, è possibile ricorrere ad una delle prove preliminari indicate al punto 6.2.
Se le veri.che preliminari dovessero avere esito positivo (assenza di perdite o perdite rilevate di valore non maggiore di quanto stabilito nel punto stesso) la tenuta dell'impianto può essere considerata idonea al funzionamento.

In caso, invece, di esito diverso o incerto la tenuta non può essere considerata idonea al funzionamento dell'impianto, .no al successivo approfondimento mediante veri.ca dei requisiti di tenuta dell'impianto interno secondo i metodi indicati ai punti 6.3 o 6.4.

6.2 Veri.che preliminari dei requisiti di tenuta

Prima di essere sottoposto alla veri.ca dei requisiti di tenuta secondo quanto indicato ai successivi punti 6.3 e 6.4, al .ne di individuare preliminarmente la presenza di eventuali perdite sull'impianto, l'impianto da veri.care può essere sottoposto alle seguenti veri.che preliminari.

6.2.1 Veri.ca preliminare con il contatore

La veri.ca preliminare dei requisiti di tenuta con il contatore consiste nella ricerca di eventuali perdite mediante la lettura del totalizzatore del contatore di gas, a determinati intervalli di tempo.

L'idoneità della tenuta per il funzionamento di un impianto interno potrà essere attestata, con questo metodo, solamente nei casi in cui la portata minima del contatore (*Q*min), riscontrabile dalla documentazione fornita dal produttore/fornitore o riportata sul contatore stesso, risulti non maggiore di 1 dm3/h.

In mancanza di opportuna documentazione e/o dei requisiti sopra richiesti, la veri.ca deirequisiti di tenuta con il contatore può essere effettuata, in accordo con le norme tecniche vigenti, soltanto per la messa in esercizio di impianti che siano stati precedentemente sottoposti, con esito positivo, rispettivamente alla prova di tenuta di cui alla UNI 7129 o alla veri.ca dei requisiti di tenuta di cui ai punti 6.2, 6.3 e 6.4 della presente norma.

La veri.ca dei requisiti di tenuta con il contatore deve essere effettuata alla pressione di esercizio.

5) 1 Pa = 0,1 mm H2O = 0,01 mbar.

6) I valori sono stabiliti nella parte 2 della presente norma, in corso di elaborazione al momento della pubblicazione della presente norma.

Se la pressione di esercizio (*p*e), risulta minore della pressione di riferimento per la provacon gas (*p*g), di cui al punto 6.1, il valore di perdita eventualmente riscontrato deve esserecorretto secondo quanto riportato al punto B.1.2.

6.2.1.1 Modalità operative per eseguire la veri.ca preliminare con il contatore

Per eseguire la veri.ca preliminare dei requisiti di tenuta con il contatore si devono effettuare le operazioni di seguito indicate:

a) aprire porte e .nestre, per assicurare il ricambio d'aria e, chiudere i dispositivi di intercettazione posti a monte dei rispettivi apparecchi di utilizzazione, alimentati dall'impianto interno;

b) accertarsi che eventuali altri dispositivi di intercettazione intermedi posti sull'impianto interno, a valle del gruppo di misura, che possono frazionare l'impianto, siano in posizione di aperto;

c) chiudere provvisoriamente il dispositivo di intercettazione posto a monte del contatore, ed effettuare la lettura del totalizzatore;

d) riaprire il dispositivo di intercettazione posto a monte del contatore;

e) attendere un periodo di tempo suf.ciente a determinare l'eventuale perdita e comunque non minore di 15 min;

f) effettuare nuovamente la lettura del totalizzatore. L'eventuale differenza fra le due letture, espressa in decimetri cubi rapportata al periodo di tempo trascorso fra le stesse, esprime il valore della portata dispersa, da indicare in decimetri cubi all'ora;

g) collegare il manometro ad acqua, o apparecchio equivalente, ad un punto di connessione accessibile dell'impianto. Possono essere generalmente utilizzate le prese di pressione di un qualsiasi apparecchio o, se esistente, il rubinetto portagomma dell'apparecchio di cottura;

h) riaprire il corrispondente dispositivo di intercettazione, posto a monte del punto di connessione, ed immettere gas combustibile .no a che sia raggiunta e stabilizzata la pressione di esercizio;

i) eseguire la lettura dello strumento e determinare il valore della pressione di esercizio;

j) confrontare il valore della pressione di esercizio con quella di riferimento per la prova con gas. Se la pressione di esercizio (*p*e), risulta minore della pressione di riferimento per la prova con gas (*p*g), di cui al punto 6.1, il valore di perdita riscontrato deve essere corretto secondo quanto riportato al punto B.1.2;

k) confrontare il valore corretto della eventuale perdita riscontrata con i valori di riferimento di cui al punto 4. Veri.care che il valore di perdita eventualmente riscontrato sia non maggiore di quelli per attestare che la tenuta risulti rispettivamente idonea al funzionamento o idonea al funzionamento temporaneo. In quest'ultimo caso la tenuta dell'impianto deve essere ripristinata nei tempi previsti al punto 4.3. In caso di esito diverso o incerto l'impianto deve essere messo immediatamente fuori esercizio. Per poter essere rimesso in esercizio le perdite devono essere individuate ed eliminate. In ogni caso, al termine dei lavori di ripristino della tenuta, prima di essere rimesso in esercizio, l'impianto deve essere sottoposto, con esito positivo, alla prova di tenuta di cui alla UNI 7129;

l) in caso, invece, di esito positivo della prova, chiudere il dispositivo di intercettazione posto a monte del manometro ad acqua o strumento equivalente, scollegare lo strumento, chiudere a tenuta il punto di prelievo pressione e riassemblare le parti eventualmente smontate;

m) riaprire i dispositivi di intercettazione, posti a monte dei rispettivi apparecchi, e veri.care la tenuta delle parti riassemblate e dei raccordi rigidi o .essibili di collegamento degli apparecchi mediante idonei prodotti non aggressivi (per esempio liquidi tensioattivi) o con apposito strumento.

6.2.2 Veri.ca preliminare mediante rilevazione della caduta di pressione (solo per impianti con capacità non maggiore di 25 dm3)

Per impianti a gas con capacità complessiva non maggiore di 25 dm3 (comprensivi di contatore con volume non maggiore di 3 dm3), è possibile veri.care preliminarmente la presenza di eventuali perdite di gas combustibile e determinarne l'entità mediante la rilevazione di eventuali cadute di pressione.
Per eseguire la prova si possono utilizzare manometri ad acqua o apparecchi equivalenti di sensibilità minima pari a 10 Pa.
In considerazione di quanto riportato al punto B.1.2, è possibile affermare che se la pressione di esercizio (*p*e) corrisponde alla pressione di riferimento per la prova con gas (*p*g), di cui al punto 6.1, e la caduta di pressione (c.d.p) riscontrata, nell'arco di 1 min, risulta rispettivamente non maggiore di 7):

- 250 Pa (2,5 mbar), per gli impianti alimentati con gas combustibile della I famiglia (gas di città);
- 100 Pa (1 mbar), per gli impianti alimentati con gas combustibile della II famiglia (gas naturale);

la tenuta dell'impianto può essere considerata idonea al funzionamento secondo quanto previsto al punto 4.2.
Se la pressione di esercizio (*p*e) risulta invece diversa dalla pressione di riferimento per la prova con gas (*p*g), di cui al punto 6.1, il valore della caduta di pressione (c.d.p.) da ritenere accettabile per poter considerare la tenuta dell'impianto idonea al funzionamento, deve essere corretto secondo la formula seguente:

Δ*p*max = K**p*e/*p*g**

dove:
Δ*p*max è la massima caduta di pressione accettabile nell'unità di tempo, in pascal;
K è il valore della c.d.p. alla pressione di riferimento (*p*g), dopo 1 min, in pascal;
*p*e è la pressione di esercizio riscontrata durante la veri.ca di tenuta, in pascal;
*p*g è la pressione di riferimento per la prova con gas, in pascal.
Per esempio, se la pressione di esercizio, per un gas della II famiglia, corrisponde a 1700 Pa, il valore massimo ammesso di caduta di pressione (c.d.p.) accettabile nell'unità di tempo (1 min), per considerare l'impianto a tenuta, equivale a:

Δ*p*max = 100*1700/2200 = 77 pa (0,7)

In caso di esito diverso o incerto, la prova non può essere considerata positiva. Pertanto la tenuta non può essere considerata idonea al funzionamento dell'impianto, .no al successivo approfondimento mediante veri.ca dei requisiti di tenuta dell'impianto interno secondo i metodi indicati ai punti 6.3 o 6.4.
Per determinare se l'impianto da veri.care può rientrare tra quelli per i quali è possibile ricorrere alla prova preliminare di cui al presente punto (impianti con volume non maggiore di 25 dm3) è indispensabile calcolare il volume dell'impianto interno, come indicato al punto B.2.
Al .ne di agevolare il calcolo si ricorda, a titolo puramente esempli.cativo, che un impianto interno di capacità complessiva pari a 25 dm3, corrisponde ad un impianto avente requisiti dimensionali approssimativamente corrispondenti a quelli riportati nel prospetto 2.

7) Per gli impianti alimentati con gas combustibile della III famiglia, vedere nota 6).

Prospetto 2

Prospetto esemplificativo relativo alle varie lunghezze di un impianto interno, di capacità approssimativamente corrispondente a 25 dm^3, in funzione del materiale e del diametro della tubazione di adduzione del gas combustibile

Acciaio		Rame	
Φ	Lunghezza (m)	Diametro interno (mm)	Lunghezza (m)
½'	70	10	280
¾'	60	12	194
1"	35	14	142
1¼	20	16	109
		19	77,6
		25	44,8

6.2.2.1 Modalità operative per eseguire la veri.ca preliminare di tenuta mediante rilevazione della caduta di pressione
Per eseguire la veri.ca preliminare di tenuta mediante rilevazione della caduta di pressione, si deve operare nel modo seguente:

a) aprire porte e .nestre, per assicurare il ricambio d’aria e, chiudere i dispositivi di intercettazione posti a monte dei rispettivi apparecchi di utilizzazione, alimentati dall'impianto interno;
b) accertarsi che eventuali altri dispositivi di intercettazione intermedi, posti sull’impianto interno, a valle del gruppo di misura, che possono frazionare l’impianto, siano in posizione di aperto;
c) chiudere provvisoriamente il dispositivo di intercettazione generale posto rispettivamente:
- a monte del contatore, qualora lo stesso sia compreso nella prova,
- immediatamente a valle del contatore, qualora esso sia escluso dalla prova,
- in corrispondenza del punto di consegna (in mancanza di contatore);
d) collegare il manometro ad acqua, o apparecchio equivalente, ad un punto di connessione accessibile dell'impianto. Possono essere generalmente utilizzate le prese di pressione di un qualsiasi apparecchio o, se esistente, il rubinetto portagomma dell’apparecchio di cottura;
e) riaprire il corrispondente dispositivo di intercettazione, posto a monte del punto di connessione, nonché il dispositivo di intercettazione di cui al punto c) ed immettere gas combustibile nell'impianto .no a che sia raggiunta e stabilizzata la pressione di esercizio;
f) intercettare nuovamente l'immissione del gas combustibile mediante il dispositivo di intercettazione di cui al punto c);
g) attendere per un periodo di tempo suf.ciente ad ottenere la stabilizzazione della pressione, neutralizzando gli effetti termici sul volume di gas e annotare il valore di pressione misurato;
h) determinare l'eventuale caduta di pressione riscontrata nell'arco di 1 min. Qualora il valore della eventuale caduta di pressione riscontrata risulti non maggiore di quanto speci.cato al punto 6.2.2, la tenuta dell’impianto può essere considerata idonea al funzionamento secondo quanto previsto al punto 4.2. In caso di esito diverso o
incerto la tenuta non può essere considerata idonea al funzionamento dell’impianto, .no al successivo approfondimento mediante veri.ca dei requisiti di tenuta dell’impianto interno secondo i metodi indicati ai punti 6.3 o 6.4;
i) in caso di esito positivo della prova veri.care l'ef.cienza del dispositivo di intercettazione di cui al punto c), secondo quanto indicato al punto 6.5;
j) scollegare il manometro ad acqua o apparecchio equivalente, chiudere a tenuta il punto di prelievo pressione e riassemblare le parti eventualmente smontate;
k) riaprire i dispositivi di intercettazione posti a monte degli apparecchi ed accertarsi della tenuta delle parti riassemblate, di cui al comma precedente, e dei raccordi rigidi o .essibili di collegamento degli apparecchi, mediante idonei prodotti non aggressivi (per esempio liquidi tensioattivi), o con apposito strumento.

6.3 Veri.ca dei requisiti di tenuta con metodo diretto

La veri.ca dei requisiti di tenuta con metodo diretto consiste nella ricerca di eventuali perdite mediante l'utilizzo di strumenti in grado di rilevare, misurare e visualizzare direttamente la portata di gas dispersa.
La prova con metodo diretto deve essere eseguita solo con gas combustibile. La misura deve essere effettuata, secondo le istruzioni fornite a corredo dal produttore/fornitore dello strumento, alle rispettive pressioni di riferimento per la prova con gas indicate al punto 6.1.

6.3.1 Modalità operative per eseguire la veri.ca con metodo diretto

Per eseguire la veri.ca dei requisiti di tenuta con metodo diretto si deve operare nel modo seguente:
a) aprire porte e .nestre, per assicurare il ricambio d’aria e, chiudere i dispositivi di intercettazione posti a monte dei rispettivi apparecchi di utilizzazione, alimentati dall'impianto interno;
b) accertarsi che eventuali altri dispositivi di intercettazione intermedi posti sull’impianto interno, a valle del gruppo di misura, che possono frazionare l’impianto, siano in posizione di aperto;
c) chiudere provvisoriamente il dispositivo di intercettazione generale posto rispettivamente:
- a monte del contatore, qualora lo stesso sia compreso nella prova,
- immediatamente a valle del contatore, qualora esso sia escluso dalla prova,
- in corrispondenza del punto di consegna (in mancanza di contatore);
d) collegare lo strumento ad un punto di connessione accessibile dell’impianto.
Possono essere generalmente utilizzate le prese di pressione di un qualsiasi apparecchio o, se esistente, il rubinetto portagomma dell’apparecchio di cottura;
e) riaprire il corrispondente dispositivo di intercettazione, posto a monte del punto di connessione, ed eseguire la misura secondo le istruzioni fornite a corredo dal produttore/fornitore. In caso di prova eseguita con pressioni diverse dalla pressione di riferimento per la prova con gas, il valore misurato della eventuale perdita deve essere corretto e riportato alla condizione di riferimento secondo quanto speci.cato al punto B.1.2;
f) confrontare il valore corretto dell'eventuale perdita riscontrata, con i valori di riferimento di cui al punto 4, e veri.care che non sia maggiore del requisito di tenuta ammesso per attestare rispettivamente l'idoneità al funzionamento o l'idoneità al funzionamento temporaneo dell’impianto. In quest’ultimo caso la tenuta dell’impianto deve essere ripristinata nei tempi previsti al punto 4.3. In caso di esito diverso l'impianto deve essere messo immediatamente fuori esercizio. Per poter essere rimesso in esercizio le perdite devono essere individuate ed eliminate. In ogni caso, al termine dei lavori di ripristino della tenuta, prima di essere rimesso in esercizio, l’impianto deve essere sottoposto, con esito positivo, alla prova di tenuta di cui alla UNI 7129;

g) in caso di esito positivo della prova veri.care l'ef.cienza del dispositivo di intercettazione di cui al punto c), secondo quanto indicato al punto 6.5;
h) scollegare lo strumento, chiudere a tenuta il punto di prelievo pressione e riassemblare le parti eventualmente smontate;
i) riaprire i dispositivi di intercettazione posti a monte degli apparecchi ed accertarsi della tenuta delle parti riassemblate, di cui al comma precedente, e dei raccordi rigidi o .essibili di collegamento degli apparecchi, mediante idonei prodotti non aggressivi (per esempio liquidi tensioattivi), o con apposito strumento.

6.4 Veri.ca dei requisiti di tenuta con metodo indiretto
6.4.1 Generalità
La veri.ca dei requisiti di tenuta con metodo indiretto consiste nella ricerca di eventuali perdite mediante strumenti in grado di rilevare la caduta di pressione nell'unità di tempo;
la misura deve essere eseguita alla pressione di riferimento indicata, in funzione del tipo di .uido utilizzato, al punto 6.1.
L'eventuale caduta di pressione misurata viene messa in relazione con il volume dell'impianto interno e tradotta in portata di gas dispersa.
Il metodo è utilizzabile soltanto nei casi in cui sia possibile determinare il volume dell'impianto interno.
A tale scopo risulta necessario conoscere lo sviluppo dell'impianto interno da sottoporre a controllo, le lunghezze e i diametri corrispondenti delle tubazioni impiegate.
Per gli impianti dotati di contatore, la prova può essere eseguita soltanto nei casi in cui sia presente un dispositivo di intercettazione installato immediatamente a valle del contatore, o sia possibile determinare con certezza il volume interno complessivo del contatore e non il solo volume ciclico delle camere di misura.
Per eseguire la prova si possono utilizzare manometri ad acqua o apparecchi equivalenti di sensibilità minima pari a 10 Pa. In considerazione del tipo di .uido utilizzato (aria o gas combustibile), la prova deve
essere eseguita secondo le modalità operative di cui ai punti 6.4.2 e 6.4.3.
6.4.2 Modalità operative per eseguire la veri.ca, con metodo indiretto, con gas
Per eseguire la veri.ca dei requisiti di tenuta, con metodo indiretto, con gas, si deve operare nel modo seguente:
a) aprire porte e .nestre, per assicurare il ricambio d'aria e chiudere i dispositivi di intercettazione posti a monte dei rispettivi apparecchi di utilizzazione, alimentati dall'impianto interno;
b) accertarsi che eventuali altri dispositivi di intercettazione intermedi posti sull'impianto interno, a valle del gruppo di misura, che possono frazionare l'impianto, siano in posizione di aperto;
c) chiudere provvisoriamente il dispositivo di intercettazione generale posto rispettivamente:
- a monte del contatore, qualora lo stesso sia compreso nella prova,
- immediatamente a valle del contatore, qualora esso sia escluso dalla prova;
d) collegare il manometro ad acqua, o apparecchio equivalente, ad un punto di connessione accessibile dell'impianto. Possono essere generalmente utilizzate le prese di pressione di un qualsiasi apparecchio o, se esistente, il rubinetto portagomma dell'apparecchio di cottura;
e) riaprire il corrispondente dispositivo di intercettazione, posto a monte del punto di connessione, nonché il dispositivo di intercettazione di cui al punto c), immettere gas combustibile nell'impianto .no a che sia raggiunta e stabilizzata la pressione di esercizio ed annotare il valore di pressione misurato;
f) intercettare nuovamente l'immissione del .uido gassoso mediante chiusura del dispositivo di intercettazione di cui al punto c);
g) attendere per un periodo di tempo suf.ciente ad ottenere la stabilizzazione della pressione, neutralizzando gli effetti termici sul volume di gas e annotare il valore di pressione misurato;
h) determinare l'eventuale caduta di pressione riscontrata nell'arco di 1 min;
i) determinare con precisione il volume dell'impianto interno, come indicato al punto B.2;
j) accertare, mediante il procedimento di calcolo, descritto nell'appendice B, che l'eventuale caduta di pressione riscontrata non sia maggiore di quella ammessa per attestare che la tenuta risulti rispettivamente idonea al funzionamento o idonea al funzionamento temporaneo. In quest'ultimo caso la tenuta dell'impianto deve essere
ripristinata nei tempi previsti al punto 4.3. In caso di esito diverso, l'impianto deve essere messo immediatamente fuori esercizio. Per poter essere rimesso in esercizio le perdite devono essere individuate ed eliminate. In ogni caso, al termine dei lavori di ripristino della tenuta, prima di essere rimesso in esercizio, l'impianto deve essere sottoposto, con esito positivo, alla prova di tenuta di cui alla UNI 7129;
k) in caso di esito positivo della prova veri.care l'ef.cienza del dispositivo di intercettazione di cui al punto c), secondo quanto indicato al punto 6.5;
l) scollegare lo strumento, chiudere a tenuta il punto di prelievo pressione e riassemblare le parti eventualmente smontate;
m) riaprire i dispositivi di intercettazione posti a monte degli apparecchi ed accertarsi della tenuta delle parti riassemblate, di cui al punto precedente, e dei raccordi rigidi o .essibili di collegamento degli apparecchi, mediante idonei prodotti non aggressivi (per esempio liquidi tensioattivi), o con apposito strumento.
6.4.3 Modalità operative per eseguire la veri.ca, con metodo indiretto, con aria

Per eseguire la veri.ca dei requisiti di tenuta, con metodo indiretto, con aria, si deve operare nel modo di seguito indicato. In questi casi la prova deve essere ripetuta almeno tre volte e deve essere assunto, quale valore di riferimento, quello maggiore misurato:
a) aprire porte e .nestre, per assicurare il ricambio d'aria e chiudere i dispositivi di intercettazione posti a monte dei rispettivi apparecchi di utilizzazione, alimentati dall'impianto interno;
b) accertarsi che eventuali altri dispositivi di intercettazione intermedi, posti sull'impianto interno, a valle del gruppo di misura, che possono frazionare l'impianto, siano in posizione di aperto;
c) chiudere provvisoriamente il dispositivo di intercettazione generale posto rispettivamente:
- a monte del contatore, qualora lo stesso sia compreso nella prova,
- immediatamente a valle del contatore, qualora esso sia escluso dalla prova;
d) procedere alla depressurizzazione dell'impianto e spurgare il gas dalla tubazione. Il gas spurgato deve fuoriuscire in modo sicuro e possibilmente all'esterno;
e) collegare il manometro ad acqua, o apparecchio equivalente, ad un punto di connessione accessibile dell'impianto. Possono essere generalmente utilizzate le prese di pressione di un qualsiasi apparecchio o, se esistente, il rubinetto portagomma dell'apparecchio di cottura;
f) aprire il solo dispositivo di intercettazione, posto a monte del punto di connessione, ed immettere aria nell'impianto, .no a che sia raggiunta la pressione di prova con aria indicata al punto 6.1;
g) intercettare nuovamente l'immissione del .uido di prova mediante chiusura del dispositivo di intercettazione di cui al punto f);
h) attendere per un periodo di tempo suf.ciente ad ottenere la stabilizzazione della pressione, neutralizzando gli effetti termici sul volume di gas e annotare il valore di pressione misurato;
i) determinare l'eventuale caduta di pressione riscontrata nell'arco di 1 min. Nel caso di veri.ca effettuata con aria, la prova deve essere ripetuta almeno tre volte e deve essere assunto, quale valore di riferimento, quello maggiore misurato;
j) determinare con precisione il volume dell'impianto interno, come indicato al punto B.2;
k) accertare, mediante il procedimento di calcolo, descritto nell'appendice B, che l'eventuale caduta di pressione riscontrata non sia maggiore di quella ammessa per attestare che la tenuta risulti rispettivamente idonea al funzionamento o idonea al funzionamento temporaneo dell'impianto. In quest'ultimo caso la tenuta dell'impianto deve essere ripristinata nei tempi previsti al punto 4.3. In caso di esito diverso l'impianto deve essere messo immediatamente fuori esercizio. Per poter essere rimesso in esercizio le perdite devono essere individuate ed eliminate. In ogni caso, al termine dei lavori di ripristino della tenuta, prima di essere rimesso in esercizio, l'impianto deve essere sottoposto, con esito positivo, alla prova di tenuta di cui alla UNI 7129;
l) in caso di esito positivo della prova veri.care l'ef.cienza del dispositivo di intercettazione di cui al punto c), secondo quanto indicato al punto 6.5;
m) scollegare lo strumento, chiudere a tenuta il punto di prelievo pressione e riassemblare le parti eventualmente smontate;
n) riaprire i dispositivi di intercettazione posti a monte degli apparecchi ed accertarsi della tenuta delle parti riassemblate, di cui al punto precedente, e dei raccordi rigidi o .essibili di collegamento degli apparecchi, mediante idonei prodotti non aggressivi (per esempio liquidi tensioattivi), o con apposito strumento.

6.5 Veri.ca della tenuta del dispositivo di intercettazione generale

La veri.ca della tenuta del dispositivo di intercettazione generale deve essere effettuata nei casi in cui le prove precedentemente indicate ai punti 6.2.2, 6.3 e 6.4 sono state effettuate, con esito positivo, con gas combustibile.
In tal caso è necessario accertarsi della tenuta del dispositivo di intercettazione generale, utilizzato per l'esecuzione delle prove medesime, nel seguente modo:
a) con impianto alimentato alla pressione di prova creare una caduta di pressione (peresempio staccando per un istante, dalla presa di pressione, il tubo di collegamento del manometro/strumento);
b) leggere il nuovo valore di pressione determinatosi nell'impianto;
c) accertarsi che tale valore non si riporti alla pressione di esercizio. Ciò signi.cherebbe che il dispositivo di intercettazione di cui al punto c) dei punti 6.2.2.1, 6.3.1 e 6.4.2, utilizzato nelle prove, non è a tenuta e le prove sarebbero invalidate. In questi casi risulta necessario far sostituire il dispositivo di intercettazione. Dopo la sostituzione del dispositivo di intercettazione, prima di essere rimesso in esercizio, l'impianto deve essere sottoposto, con esito positivo, alla prova di tenuta di cui alla UNI 7129.

APPENDICE A

ESEMPIO DI RAPPORTO DI PROVA - VERIFICA DELLA TENUTA DI IMPIANTO INTERNO - RAPPORTO DI PROVA

DATI DELL'UTENTE E/O PROPRIETARIO

Nome e cognome tel.

Impianto installato nel comune di Pr.

CAP via/piazza n° scala piano

Proprietario (se diverso dall'occupante) tel.

Residente in via n°

Durante l'intervento era presente il/la sig.

TIPO DI GAS

Gas di città (I famiglia) ☐ Gas naturale (II famiglia) ☐ G.P.L. (III famiglia) ☐

Intervento eseguito il dalle ore alle ore

CAUSA DELL'INTERVENTO

Sostituzione apparecchio ☐ Sostituzione tipo di gas ☐

Riattivazione impianto ☐ Persistente odore di gas ☐

Esito incerto secondo la UNI 10738 ☐ Verifica periodica decennale ☐

Altro ☐ (specificare) ....

APPARECCHI ALIMENTATI DALL'IMPIANTO

Numero complessivo: ....

Apparecchi per il riscaldamento .... (Tipo, marca e n° di matricola)

Apparecchi per la produzione di acqua sanitaria .... (Tipo, marca e n° di matricola)

Apparecchi combinati (riscaldamento/sanitario) .... (Tipo, marca e n° di matricola)

Cottura cibi .... (Tipo, marca e n° di matricola)

Altro (specificare) .... (Tipo, marca e n° di matricola)

METODOLOGIA DI VERIFICA APPLICATA

Prova preliminare ☐

- con contatore ☐

- mediante rilevazione c.d.p. ☐ (N.B. solo per impianti con capacità $\leq 25\ dm^3$)

Metodo con prova diretta ☐

Metodo con prova indiretta ☐

PROVA PRELIMINARE CON CONTATORE

Contatore mod. Calibro Marca Matricola

Portata nominale minima (dm^3/h)

Pressione di prova (Pa)

Valore di dispersione rilevato (dm^3/h)

PROVA PRELIMINARE MEDIANTE RILEVAZIONE C.D.P.

Strumento tipo Marca Matricola

Pressione di prova con gas di rete (Pa)

Caduta di pressione rilevata in un minuto (Pa)

Minore di:	250 Pa (gas di città) ☐	100 Pa (gas naturale) ☐	(GPL)[8] ☐
Maggiore di:	250 Pa (gas di città) ☐	100 Pa (gas naturale) ☐	(GPL)[9] ☐

PROVA CON METODO DIRETTO

Strumento tipo Marca Matricola

Pressione di rete rilevata (Pa)

Valore di dispersione rilevato (dm^3/h)

Valore di dispersione corretto (riportato alla pressione di riferimento) (dm^3/h)

PROVA CON METODO INDIRETTO

Strumento tipo Marca Matricola

Volume impianto da provare (dm^3)

Pressione di prova con gas di rete (Pa)

Pressione di prova con aria (Pa)

Caduta di pressione rilevata in un minuto (Pa)

Volume contatore (se considerato) (dm^3)

Valore di dispersione rilevato (dm^3/h)

Valore di dispersione corretto (riportato alla pressione di riferimento) (dm^3/h)

CONTROLLO DISPOSITIVO DI INTERCETTAZIONE

(Da effettuare in caso di prova eseguita con gas combustibile)

Dispositivo di intercettazione a tenuta ☐ Dispositivo di intercettazione non a tenuta ☐

RISULTATO DELLA VERIFICA

Tenuta idonea al funzionamento ☐

Tenuta idonea al funzionamento temporaneo (*) ☐ (*) La tenuta dell'impianto deve essere ripristinata entro e non oltre 30 d a partire dalla data odierna.

Tenuta non idonea al funzionamento (**) ☐ **(**) L'impianto viene messo fuori esercizio. Si diffida dall'utilizzo in quanto la mancanza di tenuta rilevata pregiudica la sicurezza della pubblica incolumità.**

Note...
....
....
....

DATI DELL'IMPRESA E/O DEL TECNICO CHE HA EFFETTUATO LA VERIFICA		
Ragione sociale	Indirizzo	Tel.
Nome e cognome del tecnico		
Firma del tecnico		Timbro dell'impresa
Firma per accettazione e presa visione dell'occupante		

APPENDICE B
Procedimenti di calcolo

Procedimento di calcolo per la determinazione del valore di dispersione mediante la misura della caduta di pressione nell'unità di tempo.

Metodo di prova con aria a pressione prede.nita

La caduta di pressione viene determinata mediante una prova con aria nell'arco di 1 min.
La pressione prede.nita di prova con aria (p_a), è maggiore sia della pressione massima di esercizio, sia della pressione di riferimento per la prova con gas combustibile (p_g) e corrispondente a:
- per i gas della I famiglia (gas di città): 5 000 Pa;
- per i gas della II famiglia (gas naturale): 5 000 Pa;
- per i gas della III famiglia (GPL): 10).

Per ottenere la portata di gas disperso in condizioni di esercizio, nel calcolo devono essere considerati i diversi rapporti di pressione e viscosità tra aria in prova e gas in esercizio immessi nell'impianto.

Portata d'aria dispersa in condizioni di prova

$$Q_a = V\left(\frac{p_1}{p_2} - 1\right)$$

dove:

Q_a è la portata d'aria dispersa, in decimetri cubi al minuto;

V è il volume complessivo dell'impianto in prova, in decimetri cubi;

p_1 è la pressione assoluta dell'aria all'inizio della prova (pressione barometrica + pressione di prova iniziale), in pascal;

p_2 è la pressione assoluta dell'aria al termine della prova (pressione barometrica + pressione di prova finale), in pascal.

Portata di gas disperso in condizioni di esercizio

$$Q_g = Q_a \cdot \frac{p_g}{p_a} \cdot f \cdot 60$$

dove:

Q_g è la portata di gas disperso in condizioni di esercizio, in decimetri cubi all'ora;

p_g è la pressione di riferimento per la prova con gas, in pascal;

p_a è la pressione di prova con aria, in pascal;

f è il coefficiente di viscosità del gas (viscosità assoluta dell'aria/viscosità assoluta del gas).

Per i gas della I famiglia (gas manifatturato): $f_1 = 1,33$

Per il gas della II famiglia (gas naturale): $f_2 = 1,68$

Per i gas della III famiglia (GPL): $f_3 = 2,26$

Procedimento di calcolo per la correzione del valore di dispersione riscontrato con pressione diversa rispetto a quella di riferimento per la prova con gas, mediante correlazione tra le due pressioni

In considerazione rispettivamente delle pressioni di riferimento per la prova con gas e delle pressioni di esercizio degli impianti considerati nel campo di applicazione della presente norma, è dimostrato ed possibile affermare che, per .ussi capillari quali quelli che si veri.cano per .lettature non a tenuta, la portata delle eventuali perdite di gas riscontrate sugli impianti stessi, risulta direttamente proporzionale alla sovrappressione.
In tali condizioni è quindi possibile affermare, per esempio, che un aumento della pressione da 1 000 Pa (10 mbar) a 2 000 Pa (20 mbar) provocherebbe una perdita di gas pari al doppio di quella eventualmente riscontrata.
Per quanto sopra, il valore di perdita riscontrata ad una pressione di gas diversa da quella di riferimento di cui al punto 6.1, può essere corretta mediante l'applicazione della seguente formula sempli.cata:

Qt= Qg * pg/pe

dove:
Q_t è la portata di gas disperso in condizioni di riferimento, in decimetri cubi all'ora;
Q_g è la portata di gas disperso in condizioni di esercizio, in decimetri cubi all'ora;
p_g è la pressione di riferimento per la prova con gas, in pascal;
p_e è la pressione di esercizio riscontrata, in pascal.

Determinazione del volume dell'impianto in prova

Se è possibile escludere dalla prova il contatore del gas, il volume dell'impianto interessato dalla prova è soltanto quello della condotta, dal contatore stesso ai dispositivi di intercettazione posti a monte dei rispettivi apparecchi di utilizzazione.
Tale volume viene determinato in base alle lunghezze ed ai diametri interni delle tubazioni misurati o, in caso di posa sottotraccia, stimati.
Se invece non è possibile escludere il contatore per mancanza di idoneo organo di intercettazione a valle dello stesso, il volume dell'impianto interessato dalla prova è la somma di quello della condotta gas sopradescritto e di quello dell'intero contatore, non limitato al solo volume della camera di misura indicato sulla targa.

8) Vedere nota 7).
9) Vedere nota 7).
10) Vedere nota 7).

Gazzetta Ufficiale N. 99 del 28 Aprile 2004
MINISTERO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE
DECRETO 26 marzo 2004

Pubblicazione del 20° gruppo di norme tecniche per la salvaguardia della sicurezza adottate ai sensi della legge 6 dicembre 1971, n. 1083, sulla sicurezza di impiego del gas combustibile.

IL MINISTRO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE

Vista la legge 6 dicembre 1971, n. 1083, sulla sicurezza di impiego del gas combustibile;
Vista la legge 5 marzo 1990, n. 46, concernente le norme per la sicurezza degli impianti;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica italiana 6 dicembre 1991, n. 447, concernente il regolamento di attuazione della citata legge 5 marzo 1990;

Sentita l'apposita commissione tecnica costituita per l'applicazione della legge 6 diceme 1971, n. 1083;

Considerata la necessità, ai sensi dell'art. 3 della citata legge 6 dicembre 1971, n. 1083, di approvare le norme specifiche per la sicurezza, pubblicate dall'Ente nazionale di unificazione (UNI), in tabelle con la denominazione UNI-CIG, la cui osservanza fa presumere realizzati secondo le regole della buona tecnica per la salvaguardia della sicurezza, i materiali, gli apparecchi, le installazioni e gli impianti alimentati con gas combustibile;

Considerato che le predette norme si estendono anche agli usi similari di cui all'art. 1 della citata legge 6 dicembre 1971, n.1083, e cioe' a quelli analoghi, nel fine operativo, agli usi domestici e da questi differiscono perche' richiedono apparecchi o installazioni diverse;

Considerato che, ai sensi del citato decreto del Presidente della Repubblica 6 dicembre 1991, n. 447, i materiali, i componenti e gli impianti costruiti secondo le tabelle CEI e UNI-CIG, si presumono soddisfare la regola dell'arte per la salvaguardia della sicurezza;

Considerato che le tabelle UNI-CIG relative ai materiali e ai componenti, destinati alla realizzazione degli impianti, nonrientrano nel campo di applicazione della direttiva 90/396/CEE sugli apparecchi a gas combustibile;

Considerato che le predette tabelle UNI-CIG, pur mantenendo il carattere di norme volontarie, e pertanto, non costituendo regole tecniche ai sensi della direttiva 98/34/CE che ha abrogato e sostituito la direttiva 83/189/CEE e successive modifiche,conferiscono ai materiali, prodotti e impianti, costruiti secondo le stesse tabelle, presunzione di conformità alle regole della buona tecnica per la salvaguardia della sicurezza;

Considerato che costituiscono altresi' riferimento di buona tecnica per la salvaguardia della sicurezza sia le norme tecniche emanate dagli organismi di normalizzazione di cui all'allegato II della direttiva 98/34/CEE, se dette norme garantiscono un livello di sicurezza equivalente, sia le norme tecniche mutuamente riconosciute equivalenti negli stati contraenti lo Spazio economico europeo;

Considerata la necessità, per la piu' ampia divulgazione possibile, di pubblicare dette norme nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana, in allegato al decreto di approvazione, trattandosi di norme finalizzate alla salvaguardia della sicurezza edella salute delle persone, in analogia alla pubblicazione delle corrispondenti norme oggetto di disciplina comunitaria;

Considerata la convenzione stipulata ai sensi dell'art. 46, comma 3, della legge n. 128/1998 in data 18 dicembre 2000 e la convenzione stipulata in data 25 novembre 2002 tra il Ministero delle attività produttive e l'Ente nazionale italiano di unificazione (UNI) concernente la pubblicazione delle norme di sicurezza nella Gazzetta Ufficiale;

Decreta:

Art. 1.
Sono adottate, ai sensi della legge 6 dicembre 1971, n. 1083 e pubblicate in allegato al presente decreto, le seguenti **norme tecniche per la salvaguardia della sicurezza** (20° gruppo):

1. **UNI 10576 1996:**
Protezione delle tubazioni di gas durante i lavori nel sottosuolo;
Errata Corrige - (3 marzo 2004).
2. **UNI 10845 2000**:
Impianti a gas uso domestico - Sistemi di evacuazione.
3. **UNI 9036 2001**:
Gruppi di misura con contatori a pareti deformabili.
4. **UNI 10640 1997:**
Canne fumarie collettive per apparecchi tipo B a tiraggio naturale;
Errata Corrige - (3 marzo 2004).
5. **UNI 10641 1997**:
Canne fumarie collettive e camini a tiraggio naturale per apparecchi a gas di tipo C con ventilatore nel circuito di combustione.

Il presente decreto, con i relativi allegati, e' pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

Roma, 26 marzo 2004

Il Ministro: Marzano